

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

367

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alfred ZWILLINGER

Né le 30 novembre 1909, à Craiova (Roumanie)

Interne des Hôpitaux

La Réfection de l'Urètre chez la Femme

(Opération du Professeur G. MARION)

Président : M. P. MOCQUOT, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alfred ZWILLINGER

Né le 30 novembre 1909, à Craiova (Roumanie)

Interne des Hôpitaux

La Réfection de l'Urètre chez la Femme

(Opération du Professeur G. MARION)

Président : M. P. MOCQUOT, Professeur

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1941

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRÉ.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
	LEREBOULLET.
	N...
Hygiène et clinique de la première enfance	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	N...
Clinique des maladies infectieuses	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique chirurgicale	LENORMANT.
	VELTER.
Clinique ophtalmologique	CHEVASSU.
Clinique urologique	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL.
	MOCQUOT.
Clinique gynécologique	OMBRÉDANNE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	HARVIER.
Clinique thérapeutique médicale	LEMAITRE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	N...
Clinique thérapeutique chirurgicale	M. VILLARET.
Clinique propédeutique	TROISIER.
Clinique de la tuberculose	MATHIEU.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	LAUBRY.
Clinique de cardiologie	Clovis VINCENT.
Clinique de neuro-chirurgie	N...
Assistance médico-sociale	HAZARD.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BONNET Bactériologie.
 BOULANGER.. Chimie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BROUET..... Pathologie médicale.
 BULLIARD.... Histologie.
 CACHERA..... Pathologie médicale.
 CORDIER..... Anatomie.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE (Roger). Urologie.
 DELARUE Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.)... Physique.
 DESOILLE..... Médecine légale.
 DIGONNET Obstétrique.
 DOGNON Physique.
 FEVRE Pathologie chirurgicale.
 UNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GARCIN Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU... Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME..... Obstétrique.
 LANTUÉJOUL. Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOUQUIN..... Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHET..... Physiologie.
 SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU..... Obstétrique.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.



III. — AGREGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN Anatomie pathologique

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale
 LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.
 AUDESCAL..... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.....		BROCQ	
CATHALA.....		CADENAT.....	
CHABROL.....		GATELLIER...	
CHEVALLIER....		de GAUDART	
DONZELOT		d'ALLAINES	
DUVOIR		LEVEUF	
GASTINEL		MOULONGUET	
LAROCHE (G.)...		MOURE	
LIAN		QUENU	
MOREAU		FEY.....	
SÉZARY			

MM.	
ECALLE.....	} Clinique obstétricale.
METZGER.....	
PORTES.....	
VIGNES.....	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

*Je ferai tout pour me montrer digne
de lui.*

A MA MÈRE ET A MON FRÈRE

Ils sont tout pour moi.

A MON ONCLE LE D^r I. ZWILLINGER

*Mon premier Maître, mon constant
exemple.*

A TOUS LES MIENS

A LA FRANCE...

*... Tout mon amour et ma profonde
reconnaissance. J'aurais tant voulu lui
offrir davantage.*

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON MAITRE

TH. DE MARTEL.

A MON MAITRE LE PROFESSEUR P. MOCQUOT.

*Il a bien voulu ajouter au privilège
de l'avoir eu pour Maître, l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien reconnaître ici
l'assurance de mon dévouement et de
ma respectueuse affection.*

A MON MAITRE LE PROFESSEUR G. MARION.

*Il fut mon Maître. Il est et restera
pour moi « le Patron ».*

*Il m'a confié cette thèse, son travail.
Conscient de cet honneur, j'en redoute
l'immense responsabilité.*

*Puissé-je m'en montrer digne,
comme je voudrais qu'il sache tout mon
attachement et ma profonde admiration.*

A MON MAITRE LE D^r J.-L. ROUX-BERGER.

Je lui dois tout et ne saurais jamais traduire en paroles ce qu'il a été pour moi. Qu'il veuille bien accepter ce très faible témoignage de ma profonde gratitude et de mon indéfectible attachement.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX.

Stage :

1929-1930 M. LE PROFESSEUR DELBET
M. LE PROFESSEUR CARNOT

Externat :

1930-1931 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOREAU
1931-1932 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEVEUF
1932-1933 M. LE DOCTEUR J.-L. ROUX-BERGER
1933-1934 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ABRAMI
1934-1935 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOREAU

Internat :

Provisoire :

1935-1936 M. LE DOCTEUR BOURDIER

Titulaire :

1936-1937 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEVEUF
1937-1938 M. LE PROFESSEUR G. MARION
— M. LE PROFESSEUR P. MOCQUOT
1938-1939 M. LE DOCTEUR R. TOUPET
1939-1940 M. LE DOCTEUR R. GOUVERNEUR
— M. LE DOCTEUR A. BERGERET
— M. LE DOCTEUR Th. DE MARTEL (*in Memoriam*)
— M. LE DOCTEUR MADIER (*in Memoriam*)

A MES AUTRES MAÎTRES

MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS GAUDART D'ALLAINES. P. SOULIÉ, R. COUVELAIRE.

MM. LES DOCTEURS P. JOURDAN, AL. MOUCHET, A. BUSSON, R. FAYOT, R. GUEDÉ, J. POSTEL (*in Memoriam*), R. PALMER.

A CEUX QUI ONT BIEN VOULU ME PRÊTER LEUR PRÉCIEUX
CONCOURS DANS CE TRAVAIL

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ B. FEY, MM. LES DOCTEURS R. GOUVERNEUR, L. MICHON, G. NORA, J. PÉRARD, G. WOLFROMM, F. H. DE BEAUFOND, BOUCHARD.

A QUELQUES RARES VRAIS AMIS

Tous les ans et dans tous les pays, des milliers de destructions urétrales par fistules, cancers ou affections congénitales, assombrissent l'existence d'autant de malheureuses femmes, pour la plupart encore jeunes.

Depuis plus d'un siècle la chirurgie lutte-t-elle avec acharnement et par tous les moyens contre ce « fléau », cette « vraie calamité », cette « horrible infirmité ».

Or, où en est actuellement la chirurgie réparatrice des destructions urétrales chez la femme ? quels en sont de nos jours les moyens, les procédés opératoires, récemment encore discutés et codifiés au cours d'un des derniers Congrès d'Urologie d'outre Atlantique ?

Aussi étonnant que cela puisse paraître, on y maintint au premier plan les dérivations par cysto et urétérostomie définitives, on y retrouvait le cloisonnement vaginal, l'épouvantable « cloaque », on y encourageait l'aventure de la double urétérostomie vésicale ou intestinale.

Pauvres, pâles, résignées méthodes dérivatives, d'une part ; chirurgie grave, encore quasi-expérimentale, de l'autre.

... Et pourtant il existe en France, et déjà depuis un certain temps, une opération simple, élégante, bénigne et d'une efficacité incomparable.

.

Cette opération, la voici :

I

AVANT-PROPOS

AVANT-PROPOS

Il est peu de chapitres de chirurgie, capables encore aujourd'hui de déclencher des discussions sans fin et de déclencher des véritables passions, comme celui des fistules uro-génitales chez la femme.

Très connues, très étudiées et terriblement redoutées, elles ont depuis toujours suscité un intérêt sans doute entièrement justifié. Très fréquentes, peut-être plus fréquentes encore de nos jours depuis que les progrès de la chirurgie ont augmenté le nombre des interventions sur le pelvis de la femme, qu'aux temps héroïques de la « faute obstétricale », un nombre considérable de chirurgiens, d'accoucheurs ont dans tous les pays et depuis plus d'un siècle, attaché leur nom à l'étude de leur pathogénie, leurs causes étiologiques et surtout à leur traitement.

La gravité de l'outrage, autant physique que moral qu'elles constituent pour la femme, la difficulté d'autre part fréquente d'un traitement radical, effrayèrent d'emblée. Ajoutons à cela la volonté farouche de guérir de ces malades qui s'obstinent, qui acceptent un nombre souvent impressionnant d'opérations, qui s'observent sans cesse et reviennent toujours, se contentant rarement d'un résultat incomplet ou médiocre.

Ceci nous explique alors que tout devenait légitime, paraissait justifié dans la lutte inégale contre ce « fléau », cette « véritable calamité » et le nombre comme la variété des tentatives chirurgicales qui leur furent opposées, procédés souvent aussi barbares et inhumains dans leur conception que

techniquement irréalisables, surtout au stade préaseptique de la chirurgie.

Mais bien plus tard encore, voire même de nos jours, alors que ni le manque d'asepsie, ni l'imperfection des moyens techniques ne puissent plus être invoqués, verra-t-on avec surprise, le nombre encore considérable des échecs, des interventions itératives, le fait courant que telle méthode qui paraissait avoir déjà fait ses preuves, échoue entre des mains par ailleurs parmi les plus expertes et peu à peu s'établir autour du traitement opératoire des fistules uro-génitales de la femme la réputation d'une chirurgie difficile, ingrate et aléatoire dans ses résultats.

Et force nous sera alors de conclure que, dans cette chirurgie assez spéciale, un certain nombre de règles, de gestes, de détails, ont acquis à l'ombre d'années d'expériences, de tâtonnements, une valeur énorme, quasi dogmatique ; ne pas les connaître, ne pas s'y astreindre, comme on a peut-être un peu trop tendance de le faire, c'est risquer à tout coup des insuccès comme ceux qui ternissent des statistiques encore nombreuses.

Or, ces règles, ces dogmes, faisaient partie de l'enseignement clinique quotidien de notre Maître : comme lui insisterons-nous donc dès maintenant, en tant qu'éléments fondamentaux et indispensables dans la chirurgie des fistules uro-génitales chez la femme, sur :

- I. — Le choix du moment de l'intervention : celle-ci ne doit jamais avoir lieu avant *la restauration cicatricielle complète des tissus*.
- II. — La dérivation préalable systématique des urines par *cystostomie*.
- III. — Un maximum de soins dans l'avivement, l'affrontement et dans l'exécution des sutures.
- IV. — Le choix du matériel de suture : l'emploi des *fils non résorbables* à certains moments de l'intervention.

- V. — L'importance primordiale des *soins pré et post-opératoires*.
- VI. — Le bilan pré-opératoire exact des lésions : en vue de la distinction, capitale au point de vue pronostic opératoire, des fistules *intéressant ou non le sphincter du col vésical*.

Cette dernière notion aujourd'hui dominante dans la chirurgie de ces fistules est d'une acquisition relativement récente. Certes, on connaissait depuis toujours ces brèches énormes voisines du col vésical et de la partie terminale de l'urètre, ces vastes fistules vésico-cervico-vaginales ou urétro-cervico-vaginales, ainsi que la difficulté de leur traitement. On accueillit par contre avec une certaine surprise le fait de voir à la suite d'une fermeture chirurgicale parfaitement réussie de certaines fistules vésico-vaginales qui par leurs dimensions et leur siège paraissaient essentiellement banales, s'installer ultérieurement une incontinence, cette fois-ci urétrale, traduisant indubitablement la lésion sphinctérienne surajoutée.

Et c'est pourtant cette distinction primordiale qui permet aujourd'hui de différencier deux ordres bien distincts de fistules :

— **Les fistules vésico-vaginales sans participation sphinctérienne**, dont la réparation chirurgicale facile, élégante n'est plus aujourd'hui qu'une question de détails techniques, de voie d'abord.

— **Les fistules vésico-vaginales avec lésion sphinctérienne**, devant lesquelles toutes les interventions chirurgicales courantes échouèrent, qui justifèrent les essais les plus hardis, les plus acrobatiques, pour finalement sombrer, en désespoir de cause, dans le domaine des opérations palliatives ou dérivatives.

Nous citerons dans cette seconde catégorie, qui nous intéresse, les chirurgiens qui, entre beaucoup d'autres, s'effor-

cèrent depuis plus d'un siècle d'améliorer les résultats et le pronostic de ce mal :

KEEN (1860), REUBEN PETERSEN (1917), KARRY HARRIS (1935), WARD GRAY GEORGE (1934), GREEN ARMSTAGE (1932), SSOLOWOFF (1933), R. dos SANTOS et F. LÉVY (1934), F. HIMMAN (1935), BRANDY et SHOW (1933), OSTROWSKI et DOBRZNICKI (1936), P. CAELHO (1936), A. G. BRENIZER (1936), S. COVISA (1935), G. LEQUERICA (1935), à l'étranger.

JOBERT DE LAMBALLE (1834), BÉRARD (1845), MAISONNEUVE (1851), MORISANI (1881), et plus près de nous : GERDY, COLLÈS, RICARD, DUPLAY, QUENU, ALBARRAN, LEGUEU, en France.

Nous ne ferons de même que citer les noms des opérations dites « palliatives » qui leur furent opposées et dont le grand nombre et le caractère souvent grave ou mutilant illustrent le mieux les difficultés que rencontrait le choix d'un traitement chirurgical radical :

L'épisiorrhaphie de Vidal de Cassis, *le colpocléisis* de Simon de Heidelberg, *le cloaque vésico-recto-vaginal* de Maisonneuve, *l'urétérostomie bilatérale dérivative* (Bachrach), *la néo-urétérocystostomie* (Gersuny, Heitz-Boyer, Hovelacque), *la néo-urétérostomie intestinale* (Coffey).

C'est alors qu'apparaîtront — combien plus humaines et plus conservatrices ! — les premières tentatives de création d'un nouvel urètre par *tunnellisation des tissus sous et rétro-pubiens*.

C'est FROELICH de Nancy (1897) qui le premier, à notre connaissance, et dans deux cas de vastes fistules urétro-vaginales avec destruction de toute la paroi postérieure de l'urètre, a pu créer un trajet fistuleux sous-pubien partant du vestige de l'ancien méat et débouchant dans la vessie. Il ferma ensuite complètement la fistule urétro-vaginale par le vagin en laissant une sonde à demeure dans le trajet fistuleux sous-pubien jusqu'à la cicatrisation complète.

Ses deux opérations furent couronnées de succès.

Plus tard, Mac ARTHUR de Chicago (1912), prélève un fragment de muqueuse vaginale, en fait un canal par suture et l'introduit dans un tunnel qu'il créa sous la symphyse pubienne, la fistule vaginale constituant l'orifice interne du canal ainsi créé. Sa malade, après l'intervention, conservait ses urines et avait une capacité vésicale de 130 cc.

Mais c'est essentiellement de nos jours à G. MARION (1925) qu'on devra la mise au point d'un procédé qui a depuis fait ses preuves et qui reste incomparable dans ses résultats comme par sa simplicité.

L'OPÉRATION DE MARION

Appliquée par lui pour la première fois en 1925, voici comment M. MARION lui-même en raconte la conception dans le livre jubilaire du Professeur Jean VERHOOGEN :

« Il y a quatre ans, le Dr BRIN d'Angers voyait une malade qui, à la suite d'un traumatisme obstétrical, présentait une destruction complète de la région vésico-urétro-vaginale ; à travers cette brèche apparaissait la paroi supérieure de la vessie retournée, formant une véritable exstrophie vésicale vulvaire. Ne sachant comment remédier à cette grave infirmité, il m'avait adressé cette malade.

« Devant un cas aussi complexe je ne sus d'abord quoi faire, puis je pensai que pour cette femme il serait préférable d'avoir une vessie complètement fermée par en bas et se vidant par un orifice de cystostomie dans lequel on placerait une sonde, plutôt que cette vessie prolabée et cette incontinence.

« Je pratiquai donc une cystostomie, puis séparai la vessie de ce qui restait du vagin en bas et de la symphyse pubienne en avant. Je fermai cette vessie au moyen de fils circulaires étagés et au-dessous de la vessie ainsi suturée en trois plans, j'abaissai l'utérus dont le col débouchait au ras de la perforation vésicale. Du premier coup, j'obtins la fermeture de la vessie par en bas. Réfléchissant à ce que je pourrais faire dans ces conditions pour améliorer encore la situation de la malade, je pensai qu'il serait peut-être préférable de greffer dans une tunnellisation pratiquée au-

« dessous du pubis, allant de la vessie à la région pré-pubienne, un canal qui servirait d'urètre et qui pourrait être rendu continent par un moyen quelconque » ?

« Je pratiquai donc la greffe telle que je l'imaginai et lorsque au bout de quelque temps, je pus penser que la greffe reconstituant l'urètre avait pris, je laissai fermer l'orifice de la cystostomie. A ma grande surprise, la malade garda ses urines et put uriner comme elle urinait avant son accident. Elle repartit pour Angers montrer le résultat au Dr BRIN qui m'avait adressé la malade. »

A cette technique que M. MARION garda intégralement, PÉRARD (1) consacra une grande partie de sa thèse inaugurale. O. FRANCHE (2) en publia une excellente étude d'ensemble enfin, PEREZ, PERENO, V. RICHER, L. MICHON, R. GOUVERNEUR, G. NORA, B. FEY, G. WOLFROMM, H. MARION, BOUCHARD et F. H. DE BEAUFOND, l'exécutèrent avec succès.

Personnellement, il ne nous restait donc plus qu'à décrire avec la plus grande fidélité *l'exécution technique* de l'opération telle que la pratique notre Maître, d'en apporter quelques minimales *modifications instrumentales*, d'en recueillir les *observations comme les résultats d'ensemble*, pour essayer finalement d'en formuler les *indications* et l'*interprétation physio-pathologique*.

Nous avons tenu, pour la plus grande exactitude de nos conclusions, à revoir personnellement un nombre considérable d'anciennes opérées. Nous avons d'autre part, voulu réunir le plus grand nombre possible d'observations concernant l'opération de Marion. Nous nous adressâmes dans ce but à tous les urologues de nos hôpitaux susceptibles de l'avoir exécutée. C'est à leur bienveillante obligeance que nous devons de pouvoir apporter ici le nombre de *cinquante-trois cas*, représentant, croyons-nous, la totalité des opérations de Marion exécutées à ce jour à Paris.

.

1. J. PÉRARD, *Th. de Paris*, 1927.

2. O. FRANCHE, *Journ. d'Urologie*, 1938.

Ce faisant, nous avons voulu rendre, à côté d'un bien faible hommage à un grand et cher Maître et par lui à l'Urologie française, un acte de justice absolue envers un merveilleux procédé chirurgical, que tout désigne pour une toute première place et qui est encore peu connu autant ici que de l'autre côté de l'Océan, comme nous le montrent des publications et des congrès encore très récents.

II

TECHNIQUE
ET TEMPS OPÉRATOIRES

II

TECHNIQUE ET TEMPS OPÉRATOIRES

SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES

Sont de toute première importance et pourtant avec le traitement post-opératoire celui qu'on laisse le plus volontiers de côté.

Le choix du moment de l'intervention est primordial surtout dans le cas de fistules traumatiques obstétricales ou chirurgicales, problème délicat lorsqu'il s'agit d'une opération reconstructive après urétrectomie pour néoplasme ou pour extrophie vésicale.

Ainsi pour une perte de substance traumatique urétro-vésicale, un délai d'au moins *deux ou trois mois est indispensable* pour permettre, après la chute des escharres, avec la régénération des tissus une cicatrisation spontanée définitive.

Le traitement local, la désinfection minutieuse du vagin avant la première opération, assez difficile en raison de l'écoulement continu d'urines par l'orifice fistuleux, sera toujours pratiquée : dérivation si possible des urines par une sonde de de Pezzer temporaire introduite dans l'orifice fistuleux de la vessie. Injections vaginales bi et triquotidiennes complétées dans les jours précédant l'intervention par un tamponnement à la gaze iodotormée dans l'intervalle des toilettes, acidification des urines par l'ac. phosphorique, l'urotropine, le mandélicum, qui ont en plus l'avantage d'être des antiseptiques urinaires.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Telle que la pratique M. Marion, l'opération comprend deux temps distincts séparés par un intervalle de *deux ou trois mois*.

1^{er} Temps : Cystostomie et fermeture par voie vaginale de la vessie.

Instrumentation. — Comprend en dehors des instruments courants : une valve colpostatique postérieure et un jeu de valves longues et courtes, deux bistouris coudés sur le plat (droit et gauche), des ciseaux très longs et courbes, des longues pinces à disséquer à griffes, une longue aiguille de Reverdin fine et à petite courbure comme celle que JALAGUIER utilisait pour les voiles du palais, un tube de Marion à double courant n° 30, des tubes de de Pezzer coudés de dimensions variables.

Anesthésie générale à l'éther dans le Service du Professeur MARION : la rachianesthésie convient également parfaitement (Novocaïne à 5 % = 2 cc. 1/2, Scurocaïne non adrénalinée à 4 % = 1 cc. 3/4).

I. — CYSTOSTOMIE

La malade étant d'abord placée en décubitus dorsal, un Béniqué est introduit par l'urètre et maintenu par un aide dans la vessie, concavité en avant.

Incision cutanée de quatre à cinq centimètres immédiatement au-dessus du pubis, verticale et juxta-médiane droite ou gauche pour tomber de la gaine du muscle droit correspondant, plus sûrement sur la ligne blanche, écartement des droits par les écarteurs de Farabeuf.

Exposition de la vessie : à l'aide du Béniqué que l'aide fait pointer sous la paroi antérieure, amarrage de celle-ci par deux

catguts n° 2. Prenant toute la paroi vésicale, incision au bistouri plongeant verticalement entre les deux catguts bien tendus, écarteur à trois branches qui permet l'introduction du tube de Marion ou d'une sonde de de Pezzer dont la longueur du coude sera judicieusement déterminée suivant la profondeur de la vessie ; enfin, fixation des deux catguts vésicaux à l'aponévrose des grands droits. Deux points en haut et en bas au catgut sur les muscles, agrafes ou crins sur la peau.

Remarques : il est capital d'insister dans cette technique sur la très grande attention qu'il faut accorder au temps de l'exposition vésicale lorsqu'on la pratique sur Béniqué. En effet, deux grandes fautes peuvent être commises et n'ont jusqu'ici épargné les meilleurs :

— *L'ouverture du péritoine* au moment où on croit inciser la vessie que le Béniqué ne réussit pas toujours à élever correctement : petit accident lorsqu'on s'en aperçoit à temps ; il suffit de refermer le péritoine, peut par contre devenir catastrophique si on réalise sans le savoir un drainage transpéritonéal ;

— *L'ouverture du vagin* est, si curieux que cela puisse paraître *a priori*, parfaitement possible : on a en effet pu voir le Béniqué introduit par l'urètre, ressortir par la fistule, s'engager dans le cul-de-sac vaginal antérieur qui est ainsi soulevé et présenté à l'opérateur à travers le péritoine. Il suffira par conséquent d'y penser : un T. V. après introduction du Béniqué permettra de s'assurer de son siège exact.

Dans le cas de difficulté ou de doute sur la correction de cette manœuvre M. MARION conseille ce qu'il a appelé « la voie transpéritonéale élargie », c'est-à-dire l'ouverture franche du péritoine extériorisation sous le contrôle de la vue de la vessie et la fermeture correcte du péritoine. Manœuvre simple, dénouée de toute gravité, peut-être très utile dans certains cas spéciaux, personnellement nous ne l'avons jamais vu appliquer.

Enfin, nous le verrons mieux dans le temps suivant, il est très important que l'orifice de cystostomie soit placé *le plus haut possible* sur le plafond de la vessie, au besoin en dégageant par décollement la partie sous-péritonéale du dôme vésical.

II. — FERMETURE DE LA VESSIE

La malade est placée en position de la taille ; désinfection large de la vulve et du vagin à la teinture d'iode dédoublée ; mise en place des champs ; mise en place de deux catguts traversant et écartant bien les grandes lèvres et qui seront



Fig. 1. — Aspect de la région montrant la destruction de la région cervico-urétro-vaginale. Tracé de l'incision.

fixés aux champs latéraux ; mise en place enfin, de la valvè colpostatique postérieure qui déprime la paroi postérieure du vagin et expose largement la région urétro-vésicale.

L'opérateur est à gauche de la malade, l'aide à droite.

Incision circulaire du vagin autour de l'orifice fistuleux au bistouri, qui délimite ainsi une collerette de 5 mm. environ, autour de l'orifice et amorce le clivage entre la vessie et le vagin.

Décollement large de la vessie et du vagin, on se servira pour cela des longs bistouris coudés en même temps que des ciseaux longs et courbes.

Temps capital de l'opération, ce décollement doit être large



Fig. 2. — Décollement de la vessie des tissus circonvoisins.

et poussé méthodiquement : *en avant*, jusqu'à la rencontre des ligaments pubo-vésicaux dont la section franche constitue pour ainsi dire la clé de l'espace décollable pré-vésical (DE RETZIUS) ; *latéralement*, sur au moins 2-3 cm. ; *en arrière*

on dédouble la cloison vésico-vaginale ou même vésico-utérine, vu que dans les grosses pertes de substance le col utérin lui-même se trouve très rapproché du bord postérieur de la fistule.

Remarques : au cours de ce temps si important il faudra faire attention à deux points principaux :

— *la blessure possible des urètres* — qui constitue le seul danger sérieux au cours de cette manœuvre — sera évitée en respectant au mieux le plan de clivage vésico-vaginal, en évitant de s'éloigner par trop du vagin et de dépasser latéralement les limites habituelles (2-3 cm.) ;

— vu qu'on sera rapidement bridé au cours de la libération, aussi bien sur les côtés, qu'en arrière, il apparaît que c'est en avant seulement qu'on puisse espérer gagner du tissu vésical au dépens de ses faces antérieure et supérieure. C'est revenir sur l'importance d'une *cystostomie très haute* intéressant au besoin la partie sous-péritonéale décollée du dôme vésical.

Suture de la vessie. — La vessie ainsi libérée sera fermée par plusieurs bourses superposées, en rebroussant la muqueuse vers la cavité vésicale. On utilisera pour cela, autant que les tissus le permettent, *trois bourses*, passées à l'aide de la longue et fine aiguille de Reverdin (type Jalaguier), autour de l'orifice : la première au catgut n° 0 et aux points perforants, les deux autres ne prenant que la musculuse et en matériel non résorbable et solide : fil de lin n° 0 ou 1.

Chaque bourse enfouit ainsi la précédente, dont les fils tendus par l'opérateur pendant le passage des points seront coupés en dernier lieu. Chaque point, surtout pour les totaux, sera assez rapproché du précédent pour parfaire en même temps l'hémostase des surfaces cruentées qui saignent toujours.

Suture du vagin. — Le vagin sera enfin fermé à son tour : suture transversale par 4-5 points, pas trop rapprochés, au fil de lin ou aux crins, des deux lèvres vaginales antérieure et

postérieure, en prenant soin de décaler cette ligne de suture un peu en avant, pour éviter sa superposition exacte à la suture vésicale.

L'opération terminée, on tamponne le vagin à la gaze iodo-



Fig. 3. — Fermeture de la vessie par adossement des parois décollées.

formée ; on *évite tout lavage de vessie* et la malade est portée dans son lit et placée en *décubitus ventral* (les trois premiers jours), puis *latéral* (les huit jours suivants).

Les soins post-opératoires de ce premier temps sont, bien que réduits au minimum, de toute première importance. On veillera soigneusement au bon fonctionnement du drainage sus-pubien, *on proscrira tout lavage de la vessie* et on changera la sonde tous les 6-8 jours : de même, on touchera au

minimum à la plaie vaginale : le tampon iodoformé sera retiré le 6-7^e jour, les fils le 15-20^e jour.

A partir de ce moment, la malade porteuse de la sonde sus-pubienne, pourra rentrer chez elle ; elle y continuera à prendre

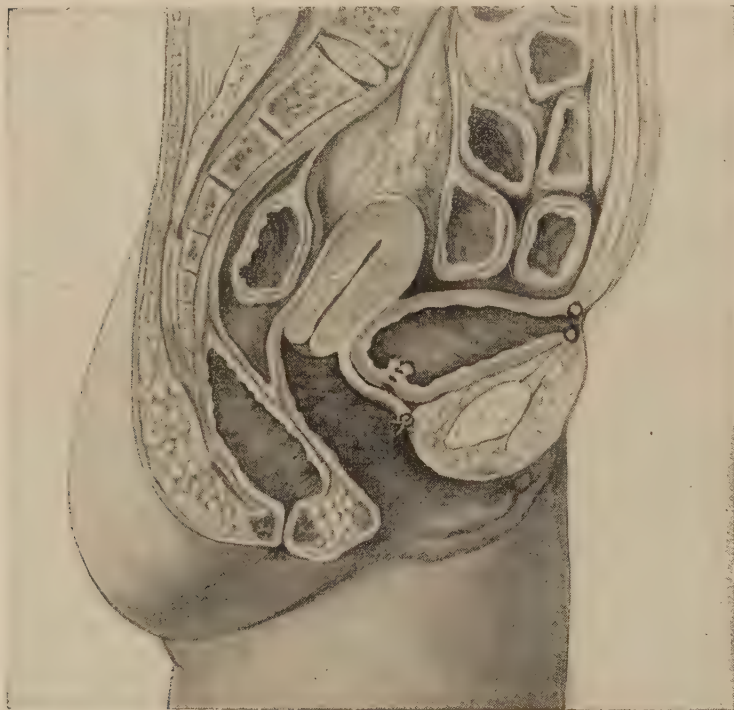


Fig. 4. — Après fermeture de la vessie
le lambeau vaginal est amené au-dessous d'elle
et fixé à l'avivement sous-pubien.

per os les désinfectants et acidifiants urinaires sus-cités et viendra de temps en temps pour faire, par un examen au spéculum, contrôler l'étanchéité de sa suture vésicale.

Au bout de deux-trois mois, suivant l'état local, la malade est hospitalisée de nouveau ; on renouvellera les précautions aseptiques du I^{er} temps et on procédera au II^e temps opératoire : la réfection de l'urètre.

II^e temps : **Réfection de l'urètre.** — Se pratiquera par voie combinée : vaginale et sus-pubienne ; la position de la malade étant celle « de la taille », les deux régions soigneusement aseptisées après ablation de la sonde de cystostomie.

Instrumentation. — Comprendra en dehors des instruments courants (dont on n'aura d'ailleurs pratiquement jamais à se

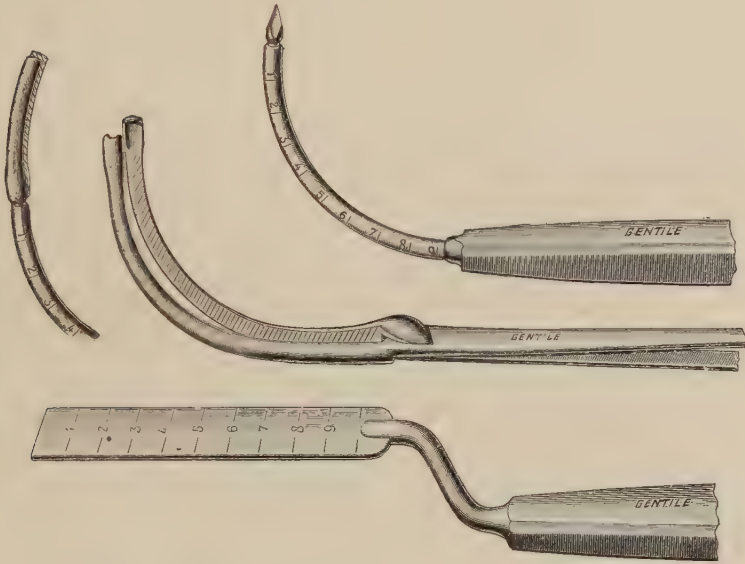


Fig. 5.

Instrumentation actuelle de l'opération de Marion (Zwilling 1940).

servir) : le trocart courbe de Marion auquel PÉRARD a ajouté une pince clamp de la même courbure, instrumentation à laquelle nous avons enfin apporté quelques légères modifications.

Notre instrumentation (Figure 5) comprend : *un trocart boutonné* à son extrémité, d'une grande courbure et gradué en centimètres ; *une pince creuse* ayant le même calibre et courbure que le trocart et dont l'extrémité cylindrique creuse présente un rebord qui s'adapte exactement sur la gorge du trocart ; enfin *une règle métallique* graduée en forme

de « truelle », très commode pour le prélèvement du greffon. Ajoutons à ce matériel un bistouri à lame étroite et une sonde de Nélaton perforée souple n° 12.

Voici les différents temps de cette opération :

Création du nouveau canal sous-pubien.

L'index de la main gauche étant introduit par l'orifice sus-pubien dans la vessie, le trocart est enfoncé entre la grande



Fig. 6. — Tunnellisation sous-pubienne au moyen du trocart courbe que guide l'index gauche introduit dans la vessie.

et la petite lèvre d'un côté, au niveau du $\frac{1}{3}$ supérieur de la vulve, traverse d'avant en arrière les tissus sous et rétro-pubiens au ras du pubis et viendra déboucher dans la vessie

en un endroit précis, bien contrôlé et guidé par l'index de la main gauche. Ce nouvel orifice vésical aura évidemment intérêt à être placé dans la partie la plus déclive de la vessie en avant de la région inter-urétérale et le plus près de la ligne médiane ; cependant dans certains cas le manque de tissus sains dans l'ancienne zone para-cervicale pourra obliger de placer l'orifice latéralement, mais bien entendu toujours très en avant de la région urétérale correspondante.

Le trocart est laissé en place, on s'assure que seule son extrémité boutonnée a pénétré dans la vessie et on lira sur les graduations du trocart la longueur du nouveau canal, de la muqueuse vésicale à celle de la vulve.

Remarques : 1° On a signalé au cours de ce temps un incident possible la *perforation du vagin*, soit immédiatement, par le trocart au moment de la perforation, soit secondairement par chute d'une escharre due à la proximité du nouveau canal urétral, réalisant dans un cas comme dans l'autre une fistule néo-urétro-vaginale incurable mais en réalité peu gênante (Obs. XV). Nous croyons néanmoins que pour l'éviter il sera très utile de créer à l'avance au moins le trajet initial du trocart et ceci en incisant d'abord au bistouri la vulve sur quelques millimètres, en ponctionnant ensuite avec la lame étroite du bistouri les tissus pré-pubiens jusqu'à l'os pour terminer enfin au trocart le reste du trajet sous et rétro-pubien du canal urétral ;

2° Il est capital que l'orifice vésical du nouvel urètre se trouve dans la zone juxta-cervicale, en plein trigone, le plus près possible de l'ancien col vésical. Nous verrons, en effet, plus loin, que cette zone et probablement cette zone seule, douée d'une musculature spéciale, est capable de *sphinctériser l'orifice qui la traverse* ; que d'autre part, un néo-urètre dépassant latéralement cette zone risque d'être incontinent comme ce fut le cas de la malade de l'observation LI.

Prélèvement et préparation du greffon. — Le trocart étant laissé en place et maintenu par la main gauche de l'aide, l'opérateur prélèvera à l'aide de notre « truelle » et aux dépens de la muqueuse couvrant la paroi postérieure du vagin, le lambeau quadrangulaire qui servira pour la confection du

greffon. Il déprime pour cela avec la lame plate de l'instrument la paroi vaginale postérieure puis incise au bistouri glissant légèrement sur la muqueuse le long des bords de cette lame ; la longueur variable du greffon sera celle indiquée par les

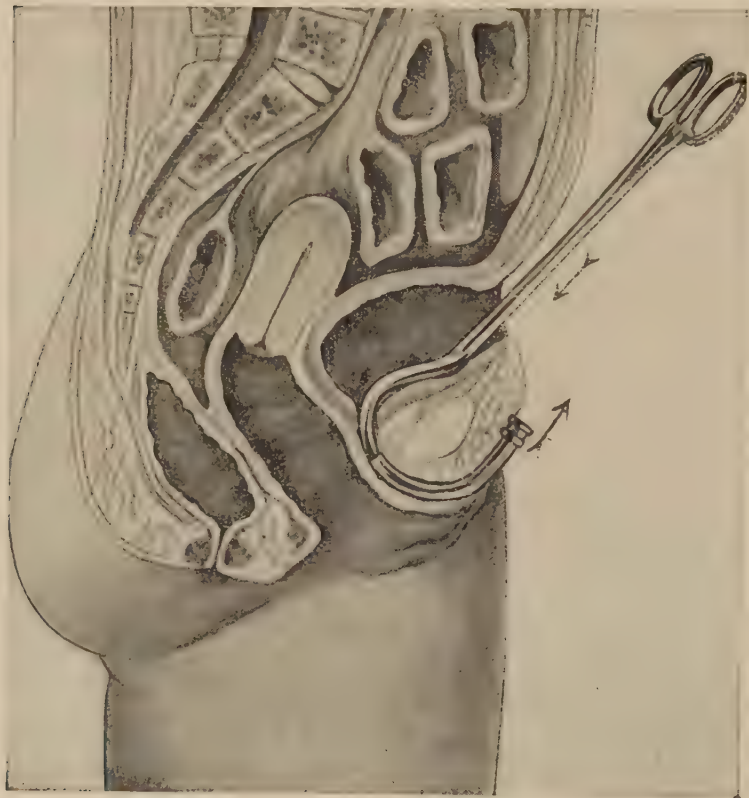


Fig. 7. — Le clamp courbe guidé par la canule du trocart va suivre le trajet créé par celui-ci, en sens inverse pour venir chercher le greffon.

graduations du trocart, en plus quelques millimètres, sa largeur « standard » les 22 mm. de la largeur de la lame. Il importe en effet de ne pas mésestimer la valeur des mensurations aussi exactes que possible, pour éviter d'une part, un greffon trop court qui risque d'être recouvert et oblitéré par la mu-

queuse vésicale, d'autre part un greffon trop long faisant une grande saillie dans la vessie d'où accolement de ses parois et oblitération consécutive.

Enfin, le lambeau n'intéressera, bien entendu, que la seule

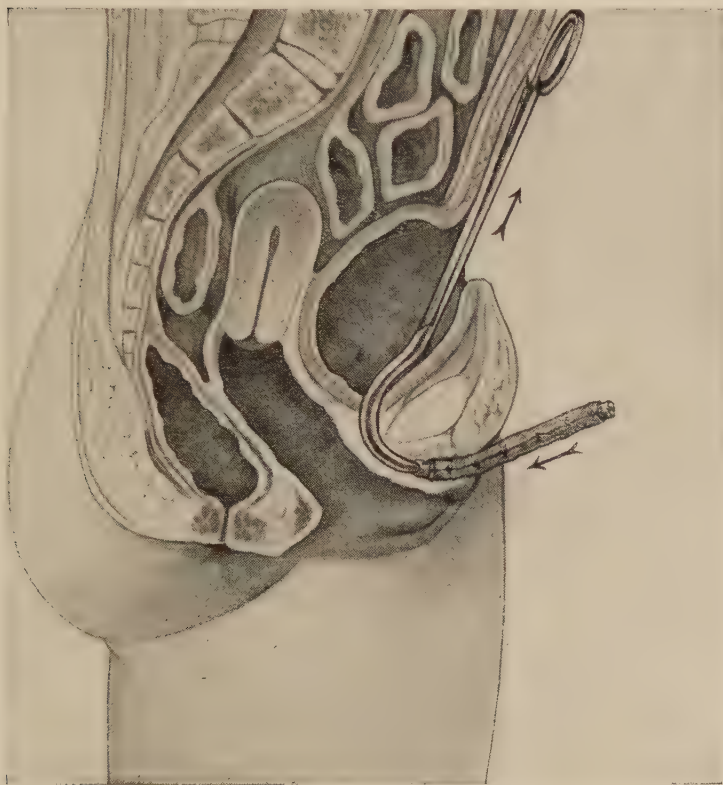


Fig. 8. — Attraction du greffon dans le tunnel sous-pubien au moyen du clamp courbe.

muqueuse vaginale et son clivage ne rencontre en général aucune difficulté en tissus sains.

Une fois prélevé, on transporte le greffon hors du vagin et on l'enroulera en feuille de papier à cigarettes, *face muqueuse en dedans*, sur la sonde de Nélaton n° 12 perforée. On la fixera en suturant ses bords par 5-6 points équidistants au catgut

très fin n° 00 et par un catgut plus gros n° 2 noué autour de chacune de ses extrémités. Puis on coupe les bouts dépassant de la sonde de façon à laisser juste 5-10 mm. dépasser les deux extrémités du greffon.

Remarques. — Après avoir initialement décrit son procédé « avec greffe » M. MARION l'abandonna pendant un certain temps en faveur d'une technique plus simple : *la seule tunnellisation sous-pubienne* entretenue pendant une quinzaine de jours par une sonde rigide. Il avait en effet pu, à la suite d'une élimination intempestive de greffon, refaire un urètre continent en créant simplement au trocart le nouveau canal, entretenu ultérieurement à l'aide d'une sonde rigide à bout coupé et obtenir un excellent résultat. Cette technique lui réussit depuis à diverses reprises, ainsi qu'à d'autres opérateurs : FEY, L. MICHON, NORA, au point qu'elle apparaissait destinée à remplacer définitivement la première, tout de même un peu plus compliquée et plus délicate. Mais des accidents furent bientôt signalés : en particulier *l'oblitération complète* par *absence* d'épithélialisation du nouveau canal, malgré des dilatations régulières, voire continues, en moins d'une semaine (GOUVERNEUR), en 24 heures (F. H. DE BEAUFOND).

Aussi à l'heure actuelle M. MARION est-il entièrement revenu à sa technique première, c'est-à-dire exactement celle que nous continuerons à décrire.

D'autre part, certains comme le Dr FORET (de Liège) ont pu remplacer la muqueuse vaginale du greffon par un *lambeau de fascia lata* — le résultat aurait été parfait.

Mise en place du greffon. — Par l'orifice de cystostomie sera introduite notre pince creuse, entr'ouverte et guidée par l'index gauche elle ira à la rencontre du trocart dont elle engainera l'extrémité boutonnée ; elle est fermée et fera désormais corps avec le trocart qui une fois retiré de la vessie ramènera ainsi à la vulve l'extrémité cylindrique et creuse de la pince (Fig. 10 et 11).

La pince est ouverte largement et le trocart enlevé ; les deux branches de la pince après avoir ainsi contribué à la dilatation du canal, saisiront le greffon et l'entraîneront à

travers la tunnellisation jusque dans la vessie. On contrôle alors par le doigt vésical que son extrémité supérieure ne pénètre que de quelques millimètres dans la cavité vésicale et on verra son extrémité inférieure dépasser à peine la muqueuse de la vulve.



Fig. 9. — Le greffon est mis en place dans la tunnellisation sous-pubienne.

L'opération est pratiquement terminée. — Il est inutile de fixer à la vulve l'extrémité antérieure du greffon, comme de suturer la plaie vaginale créée par son prélèvement. On replace une sonde de de Pezzer dans l'orifice de cystostomie et on tamponne le vagin à la gaze iodoformée.



Fig. 10. — La pince creuse, introduite par l'orifice de cystostomie, va, légèrement entr'ouverte, à la rencontre du trocart. Elle glisse le long de la face dorsale de l'index gauche qui repère l'extrémité du trocart ; une fois fermée, elle engainera solidement l'extrémité boutonnée.



Fig. 11. — La traction sur le trocart ramènera à la vulve la pince creuse qui fait corps avec lui. Celle-ci ouverte, servira d'abord à dilater le canal, puis entraînera le greffon à travers la tunnellisation sous-pubienne.

Les soins post-opératoires du II^e temps sont également très simples : le décubitus latéral est à recommander comme au premier temps, il est capital de surveiller de nouveau étroitement *le fonctionnement du drainage sus-pubien* qui sera débouché de temps en temps par des tout petits lavages et changé régulièrement tous les 6-8 jours ; on s'abstiendra par contre pendant les premiers jours de toucher à la plaie vaginale dont on ne changera que les compresses superficielles si elles sont souillées par les urines.

Vers le 10^e-12^e jour s'éliminera spontanément le fragment de sonde de Nélaton ayant servi pour le modelage du canal, entraînant parfois avec lui une collerette provenant de l'une des extrémités du greffon. Dès lors il devient indispensable de continuer à calibrer le nouveau canal par des cathétérismes quotidiens prudents aux bougies en gomme dont-il est inutile de dépasser les n^{os} 11 ou 12.

Enfin vers le 20^e jour supprimera-t-on le drainage sus-pubien ; on placera alors à travers le nouvel urètre une sonde à demeure dans la vessie et on laissera la cystostomie se fermer seule.

La malade pourra ainsi uriner librement vers les 30-35^e jours quand elle pourra quitter le service hospitalier tout en restant et pendant très longtemps sous surveillance étroite et régulière ; *les résultats de l'opération en dépendent en grande partie*, un certain nombre d'accidents, d'incidents, de petits ennuis peuvent encore pendant un certain temps inquiéter ces malades.

INCIDENTS POST-OPÉRATOIRES

Nous avons signalé en cours de route, au moment de chaque temps opératoire, les incidents ou difficultés qu'on risque de rencontrer ainsi que les précautions, en général très simples, qui permettent de les éviter.

Voyons maintenant les complications qui menacent l'évolution post-opératoire chez ces malades.

Alors que normalement, après la suppression de la sonde vésicale, après quelques jours de mictions fréquentes, irrégulières, ou au contraire difficiles nécessitant des sondages répétés, la malade doit retrouver rapidement une capacité vésicale dépassant 150-200 cc. et doit uriner librement, n'étant réveillée la nuit qu'au maximum 1-2 fois ; il est des cas où les résultats sont immédiatement bien moins favorables. Insistons dès maintenant et nous le verrons nettement tout à l'heure, que dans l'immense majorité des cas ces inconvénients s'attachent à *une surveillance post-opératoire nulle ou insuffisante de ces malades.*

I. — **La rétention d'urines** qui suit quelquefois la suppression de la sonde vésicale a été une des plus fréquemment signalée.

Après avoir pratiqué plusieurs lavages vésicaux au CyHg à 1/4.000 et quelques nitrations (= NO_3Ag en solution faible à 1/1.000) à deux ou trois jours d'intervalle pour éliminer une rétention réflexe due à un commencement de cystite, rien n'empêchera de pratiquer à travers le nouvel urètre, essentiellement souple, *une cysto* et même *une urétroscopie*. C'est ainsi qu'on a pu déterminer comme origine des troubles : soit à l'entrée de la vessie *une pseudo-valvule muqueuse* due au lambeau ayant servi à la réfection du canal, soit dans la lumière même du canal *un bourgeon* ayant pour point de départ le même lambeau vaginal. Sans d'autre gravité, ces lésions sont dans un cas comme dans l'autre, facilement détruites par étincelage ou par résection endoscopique et ces malades guérissent comme le souligne M. MARION « avec une étonnante régularité ».

II. — **La cystite incrustée**, se voit en général chez ces malades qui, malgré toutes les supplications et tous les avertissements, rentrées chez elles et satisfaites de leur nouvel

état, n'ont plus donné signe de vie. Peu à peu les mictions sont devenues de moins en moins faciles, douloureuses, de plus en plus fréquentes, les urines sont devenues sales, troubles et fétides. Finalement ces malades ne retiennent plus que quelques gouttes d'urine, souffrent continuellement et se voient obligées d'uriner 20, 30, 40 fois par jour.

A la cystoscopie qui n'est en général possible qu'après une longue et patiente remise en état de ces vessies dont la capacité est quasi nulle et qui nécessite souvent une anesthésie épidurale ou rachidienne basse, on voit : sur une muqueuse tomenteuse, rouge-sombre, de gros placards calcaires disséminés de la cystite incrustée. Parfois, au niveau de l'ancienne ligne de suture vésicale, ces incrustations atteignent le volume de véritables calculs, dont certains peuvent déjà traîner libres dans la cavité vésicale.

C'est dire et répéter, la nécessité absolue de revoir et de suivre régulièrement ces malades après leur opération, de prévenir la cystite par des lavages vésicaux réguliers au CyHg (1/4.000) seul ou alternant avec le NO³Ag (1/1.000) avec des intervalles de plus en plus longs. Une fois déclarée, cette cystite incrustée qui résiste par ailleurs à tous les moyens thérapeutiques ordinaires, connaît un traitement héroïque dans ce qu'on appelle dans le Service de M. MARION : *le grand nitrate*. Sous anesthésie locale ou épidurale on instille dans la cavité vésicale 50 cc. environ de NO³Ag en solution forte (1/100) qu'on laisse dans la vessie. Il suffit en général d'une seule application suivie d'un traitement d'entretien régulier au NO³Ag faible (1/1.000) ou au CyHg (1/4.000).

III. — **Le rétrécissement du nouvel urètre** est une autre complication due à l'omission d'un contrôle et d'un calibrage régulier de ces urètres qui doivent constamment garder un calibre d'une bougie en caoutchouc n° 11 ou 12. Il faut, dans tous les cas où cette surveillance directe n'est pas réalisable, apprendre à la malade ou à quelqu'un de son entourage immé-

diat à la sonder, journellement d'abord, puis d'une façon plus espacée pour arriver à une fois tous les 15-20 jours seulement.

C'est pour rendre cet « auto-sondage » plus aisé, que M. MARION pratique à l'heure actuelle la fistulisation vulvaire *inter-labiale gauche* systématiquement.

IV. — **L'incontinence du nouvel urètre**, nous paraît tout à fait exceptionnelle ; nous ne l'avons trouvée qu'une fois. Il s'agit de la malade de l'observation XLVIII que les vicissitudes de l'actuelle guerre avaient empêché de continuer l'entretien régulier du calibre de son néo-urètre. Elle nous arriva avec une distension vésicale et urinant véritablement « par regorgement » ; actuellement dans le service, des dilatations régulièrement continuées auront certainement raison de ses troubles, une complication de plus au compte de la surveillance post-opératoire insuffisante de ces malades.

Nous signalerons par contre, pour l'avoir constatée à des degrés variables à plusieurs reprises, *une incontinence nocturne*, apparaissant de préférence au moment du sommeil profond de la deuxième moitié de la nuit. Sans représenter un gros inconvénient, nous reviendrons cependant sur ce trouble qui constitue pour nous un précieux argument en faveur de l'action musculaire, sphinctérienne dans le mécanisme de la continence de ces urètres.

V. — **Les calculs de la vessie**, dont nous avons déjà parlé plus haut dans leurs rapports avec la cystite incrustée, paraissent assez fréquents ; M. MARION et ses successeurs à Lariboisière comme à Necker ont eu à diverses reprises à découvrir et à supprimer par lithotritie ou taille un ou plusieurs de ces calculs, de volumes variables (obs. XV, XXIV, XXXVI et LII). Nous avons vu leurs rapports d'origine avec celles de la cystite incrustée ; il faut en plus admettre une certaine modification chimique des urines en stagnation, favorisant la précipitation de la chaux, des phosphates.

Mais en plus, on peut se poser la question — et elle fut

posée — du rôle joué dans ces cas par les *fils de la suture vésicale* . A cela on répondra que suivant la technique de Marion les fils du plan vésical total sont toujours en catgut, donc résorbables. Doit-on admettre que la modification chimique des urines eût en même temps une influence sur la résorbtion des catguts qu'elle retarderait ? C'est possible. On pourrait alors, si on, en est convaincu, remplacer les fils vésicaux transfixiants par un adossement en surface, ou même — à l'instar de certaines écoles — supprimer totalement la fermeture de la vessie en se contentant de deux plans vaginaux superposés. Ceci éviterait en même temps la cavité septique et les hématomes possibles, entre les plans vésical et vaginal.

Une récente réintervention de PÉRARD (obs. V) lève en partie le doute sur ces derniers points : le fils qu'il trouva au centre d'un volumineux calcul retiré par taille hypogastrique était bien un fil non résorbable, très vraisemblablement celui du premier plan d'adossement et par conséquent *non transfixiant* . Faut-il conclure par la nécessité de sacrifier la sécurité que confèrent les deux plans de fermeture par fils non résorbables à l'hypothétique possibilité d'une complication lithiasique ? Nous ne le croyons vraiment pas.

III

INDICATIONS OPÉRATOIRES

III

INDICATIONS OPÉRATOIRES

Facile, élégante, simple, couronnée jusqu'ici de succès quasi-constants, l'opération que M. MARION imagina pour un certain cas désespéré de fistule incurable, trouva depuis, nombre d'autres applications :

1. — Dans les cas de *fistules vésico-vaginales intéressant la région du col* — dont le pronostic opératoire était classiquement si redoutable, qui « du fait qu'elles détruisaient le sphincter vésical constituent une infirmité incurable » (J.-L. FAURE et SIREDEY) qui « inopérables, commandent la dérivation définitive des urines » (E. S. JUDD, 1920) — l'opération de MARION trouva d'emblée une indication majeure et en changea définitivement le pronostic.

C'est également dans le cadre de ces fistules que trouve, d'après nous, ses meilleures indications l'artifice technique sur lequel F.-H. de BEAUFOND (obs. VII), attira récemment l'attention (1). Il s'agit de *l'utilisation du canal muqueux de l'ancien urètre même*, dans tous les cas où son état anatomique le permettrait encore. Or, ceci est justement le cas de ces petites fistules qui apparemment ont tous les caractères des fistules vésico-vaginales banales et dont seul le siège juxta-cervical explique la lésion sphinctérienne et avec elle l'incontinence urétrale post-opératoire.

Il nous paraît donc essentiellement indiqué, après avoir,

1. F.-H. de Beaufond, Soc. Fr. d'Urologie, décembre 1940.

dans ces cas d'abord essayé *un resserrement du col* — si celui-ci échoue également — de pratiquer *la fermeture complète de la vessie avec désinsertion de l'urètre* — complétée, dans un deuxième temps, par *la réimplantation urétrale* et par la réfection d'un canal en suivant exactement la technique habituelle mais passant cette fois-ci *à travers le canal muqueux de l'urètre naturel*.

Nous ne possédons jusqu'ici aucune observation d'une telle intervention exécutée intégralement, mais nous sommes décidés de la tenter dès qu'elle nous paraîtra techniquement réalisable. Elle ne peut qu'ajouter à l'esthétique et à la réussite physiologique de l'opération de Marion.

Enfin cette technique reste naturellement la seule à indiquer pour les cas de *désinsertion traumatique de l'urètre* comme celle rapportée dans la belle observation de F.-H. de BEAUFOND.

2. — Dans les *fistules uréthro-vaginales* — avec destruction plus ou moins étendue de la paroi postérieure de l'urètre, qui ont jusqu'ici fait mettre en œuvre un nombre considérable de procédés auto- et hétéro-plastiques avec des résultats très souvent décevants — la fermeture vésicale avec néo-canalisation nous paraît l'intervention qui de toute évidence oppose son extrême simplicité à la complexité des autres techniques utilisées. On voit nettement dans certaines de nos observations (Obs. XLVIII, XLIX, LI) nombre de ces tentatives échouer avant qu'on eusse appliqué et le plus souvent, réussi d'emblée, le procédé de Marion.

3. — *Après urétrectomie pour cancer de l'urètre*, dont nous apportons six observations avec réfection de l'urètre, on a pu voir dans certaines d'entre elles des guérisons chiffrées à 5, 9 et 13 ans (obs. XLIII, II et I) à la suite d'un rétablissement parfait de la fonction urinaire et aussi, d'une évolution locale relativement *benigne*, notion, à notre connaissance, encore peu mise en valeur jusqu'ici dans l'histoire évolutive de ces cancers.

4. — Dans *le cancer de la vessie*, comme nous le montre une remarquable observation de L. MICHON (obs. III), on voit la possibilité, même après cystectomie intéressant la moitié de la vessie et toute la région cervicale, de reperforer un trajet urétral, en profitant au besoin, comme l'a fait M. MICHON, du segment d'urètre restant. Bien que le trajet néo-urétral ait été court et traversant une région cicatricielle sa continence fut parfaite et se maintient telle depuis plus de 5 ans.

5. — Dans *l'exstrophie vésicale*, M. MARION déconseille la tentative de la création d'un nouvel urètre, en même temps que celle d'une cavité vésicale, *avant l'âge de 9-10 ans*, c'est-à-dire chez un enfant ayant déjà atteint un certain degré de son développement. Mais déjà auparavant devra-t-on amorcer la cavité sus-pubienne en recommandant à la mère de rentrer la vessie autant que possible et de la maintenir ainsi à l'aide de tampons ouatés et vaselinés et d'une bande abdominale bien ajustée.

Quant à la technique opératoire, elle est par ailleurs peu différente dans l'exstrophie chez la petite fille et le petit garçon ; toutefois, chez ce dernier, après avoir au temps vésical complètement séparé la partie urinaire de la partie génitale de son appareil génital, on terminera par la constitution à la Duplay d'un conduit pré-pubien, qui ne servira qu'à l'éjaculation, l'urètre reconstitué restant, en principe, définitivement périnéal.

Mais là encore, la technique de Marion permit à H. GODARD (1) dans un temps ultérieur, la reposition d'un urètre primitivement périnéal, par tunnellisation pré ou trans-pubienne avec greffe au niveau du conduit pré-pubien qu'il avait préalablement constitué et qui se montra continent. Par le même procédé L. MICHON (2) eut le bonheur de « totalement transformer la vie » d'une grande fille de 16 ans qui « depuis sa naissance baignait dans l'urine » (obs. X).

1. H. GODARD, Soc. fr. de Chirurgie, 1936.

2. L. MICHON, Académie de Chirurgie, 19 fév. 1941.

6. — Dans *les vieilles urétrocèles*, qui à la longue ont pu se fistuliser ou intéressant par leur volume le col vésical, c'est encore l'urétréctomie avec réfection de l'urètre qui nous paraît le procédé le plus simple et qui personnellement devait nous donner un résultat si... surprenant (obs. XIII). Là encore pourrait-on rester très économe dans l'exérèse afin de conserver un maximum de l'ancien canal muqueux à travers lequel passera le nouveau suivant la suggestion de De BEAUFOND.

CONTRE-INDICATIONS

Nous n'en voyons qu'une seule ; elle repose sur des constatations cliniques, en même temps que sur notre conception musculaire du mécanisme de la continence de ces urètres.

Il s'agit de *l'incontinence par déficience musculaire vésicale*, telle qu'on en voit dans les atonies congénitales de la vessie ou dans les dilacérations étendues du plancher vésical d'origine obstétricale avec probablement, rupture du muscle trigone.

Dans ces cas, dans lesquels une ou plusieurs tentatives d'opérations reconstitutives, genre resserrement du col à la Marion, ont généralement déjà échoué — une réfection urétrale par le procédé de la tunnellisation courrait également à un échec certain vu qu'il lui manque ce que nous considérons comme la condition essentielle de la continence : *une musculature suffisante du trigone vésical* capable de jouer, autour de l'abouchement vésical du nouveau canal, le rôle d'un véritable sphincter. L'échec de l'opération de l'obs. XLIV, pourtant exécutée par le Professeur MARION, nous paraît, à ce point de vue, caractéristique.

Nous croyons donc, que dans tous les cas où, du fait d'une autre malformation congénitale associée, ou après mensuration du tonus vésical une telle lésion est soupçonnée, à *fortiori* si déjà un resserrement du col s'est montré inopérant, *une*

opération myo ou fibroplastique type Leroy Deming ou Goebell Stoeckel est formellement indiquée. Elles seules, par l'obstacle *extra-vésical* qu'elles apportent, réussiront à endiguer d'une façon durable une perméabilité exagérée de ces urètres qui apparaissent flasques et béants comme ce fut le cas de Madier (Soc. de Chirurgie, 1929, p. 198) de L. MICHON (Académie de Chirurgie, 19 fév. 1941) (Voir : Interprétation physio-pathologique, page 69).

Pour nous résumer, nous voyons :

L'indication de l'opération de Marion, pour tous les cas d'incontinence par lésions urétero-cervicales, laissant intacte le reste de la *musculature vésicale*, susceptible de créer un véritable jeu sphinctérien autour de l'abouchement vésical du nouveau canal.

Une contre-indication formelle de cette opération dans les cas où *une lésion propre de cette musculature, en particulier du trigone vésical*, n'offre qu'une garantie relative quant à la continence du nouvel urètre. Préférer d'emblée, dans ces cas, une opération fibro ou myoplastique.

IV

RÉSULTATS

IV

RÉSULTATS

Nous nous étions proposé, pour un maximum d'exactitude de notre statistique, de réunir le plus grand nombre possible de cas et d'en revoir le plus grand nombre de malades ou tout au moins, d'en avoir des nouvelles récentes. Nous pûmes réaliser la première partie de ce programme grâce à l'aide bienveillante de tous ceux auxquels nous demandâmes leurs observations et conseils. Pour la seconde partie, si nous avons pu retrouver un très grand nombre d'anciennes opérées, nous fûmes, pour les autres, considérablement gênés par leurs récents changements de domicile ou par la difficulté que rencontre actuellement la correspondance avec certaines zones du pays.

Favorisé par des circonstances meilleures, O. FRANCHE put établir, en 1938, une première statistique portant sur 21 cas opérés dans le service du Professeur MARION depuis le début, c'est-à-dire depuis 1925, à cette date. Elle donne plus de 90 % de succès et FRANCHE conclue sur l'espoir de voir dans l'avenir ce chiffre encore dépassé « en réduisant au minimum les opérations itératives, par une indication opératoire plus juste ».

Nous eûmes la possibilité de revoir un grand nombre de malades de la statistique de Franche, d'avoir des nouvelles de beaucoup d'autres et de constater ainsi la parfaite exactitude de ses données. Aussi en ferons-nous appel dans une grande mesure pour tous les résultats jusqu'en 1937 inclus.

En plus, apporterons-nous ici, *tous les cas opérés depuis le début, à Paris* aussi bien dans le Service de M. MARION que dans les autres services d'Urologie, ainsi que, le recul nous le permettant, *les suites opératoires éloignées* chez les malades de la première statistique.

Nous avons ainsi pu réunir 53 cas : sur ceux-ci, six n'ont subi que le premier temps de l'opération de Marion : deux, en effet, succombèrent à des causes extra-opératoires (obs. XVII et XXII), trois constituent nos... guéries, d'une façon aussi précoce qu'inattendue (obs. XIII, XIV et XV), la dernière, enfin, attend actuellement son deuxième temps à Necker (obs. LIII).

Pour les autres 47 opérées des deux temps, il s'agit dans 37 cas (soit 77, 7 %) de fistules uréthro-vésico-vaginales ou vésico-vaginales intéressant le col, le reste concernant : six cancers de l'urètre, une vieille urétrocèle, une exstrophie vésicale, un cancer vésical et une malformation congénitale de l'urètre.

Dans ces quarante-sept cas, nous comptons :

— cinq échecs (soit 10,5 %) : ce sont les observations XXVI XLIX, XLIV, LII et VII. — Ils correspondent ainsi à : un cas avec cystite persistante et incontinence depuis quelques semaines, alors que les premiers résultats furent bons pendant cinq ans ; un cas où une exploration intempestive et maladroite fut à la base de tous les dégâts chez une malade qui avait toutes les chances de garder un premier résultat parfait ; une malformation congénitale contre laquelle on n'espéra d'emblée pas beaucoup ; un cas où par une faute opératoire le canal fut perforé trop latéralement, en dehors du trigone vésical, enfin, le cas de M. WOLFROMM dont l'opérateur lui-même nous donne les causes probables de l'insuccès.

— quarante-deux succès (soit 89,5 %), dans lesquels nous faisons entrer tous les cas où, après les deux temps de l'opération, les malades purent uriner sans difficultés par leur

nouvel urètre et chez lesquelles ce résultat se maintient encore, indifféremment si ces malades furent ou non ultérieurement l'objet de soins, en rapport ou non avec leur fonctionnement néo-urétral.

Nous estimons, en effet, que si un certain nombre de résultats furent diminués dans leur valeur du fait de la négligence des malades qui, malgré les recommandations les plus pressantes, omettaient la surveillance post-opératoire de leurs urètres et chez lesquelles des nouvelles dilatations, des traitements prolongés pour cystite incrustée, des lithotrities voire des tailles pour calculs furent indispensables pour leur rendre leur bon fonctionnement néo-urétral, ces cas ne font que renforcer ce que nous recommandions avec insistance dans le traitement post-opératoire et ne sauraient nullement entrer dans le cadre des échecs opératoires. Pour nous, dans une opération s'adressant, comme la nôtre, à des cas graves, souvent désespérés, en général après plusieurs autres tentatives chirurgicales donc sur des tissus de mauvaise qualité et chez des malades amoindries, *seul le résultat final mérite d'entrer en ligne de compte.*

Or, ces résultats les voici :

— *les résultats immédiats : dix-huit furent très bons*, c'est-à-dire, malades ayant aussitôt trouvé un rythme mictionnel normal et récupéré une capacité vésicale parfaite ; *vingt-quatre, furent bons*, ce sont ceux où les malades avant d'uriner librement, après ablation de leur sonde urétrale, nécessitèrent des séances de dilatation réitérées, des sondages prolongés, ou même la reposition pendant quelque temps de leur sonde urétrale ; enfin, *deux cas furent peu satisfaisants*, où tout en urinant librement, les malades ne purent jamais retrouver une capacité vésicale normale.

— *les résultats secondaires* permettent de retrouver les petites complications, les incidents à mettre sur le compte de l'absence des soins post-opératoires et nécessitant des

réinterventions bénignes et *toujours efficaces*. Les plus importantes en sont : *deux lithotrities* (obs. XXIV et XXXVI) et *deux tailles* (obs. XV et LII) pour calculs de la vessie ; *une électro-coagulation* d'un clapet vésical (obs. I), suivie, chez la même malade de la section au bistouri d'une bride urétrale cicatricielle ; enfin, *une résection endoscopique* d'un bourrelet cervical postérieur (obs. V).

Nous avons déjà insisté sur le fait remarquable que, toutes ces explorations à travers le nouvel urètre ne le rendirent jamais incontinent et ont par ailleurs toujours abouti au rétablissement de sa fonction.

— *les résultats tardifs* furent, par contre, presque toujours excellents et nous pouvons dire que toutes les fois où six mois après la suppression des dilatations régulières le résultat s'est maintenu favorable *il restait définitivement acquis*.

Parmi nos cas les plus anciens : un remonte à 1925 (obs. XVI), deux à 1926 (obs. I et XVIII), deux autres à 1927 (obs. XIX et XX), toutes ces malades ont depuis, au moins 8-10 ans, supprimé toute dilatation régulière se contentant de temps en temps d'une visite à Necker pour vérification de leur canal ou pour un lavage de vessie : leur résultat s'est maintenu parfait.

Donnons, enfin, sur les malades guéries quelques détails :

— parmi ces malades, *treize* avaient subi des tentatives chirurgicales antérieures allant de *une à huit* ; chez huit d'entre elles l'opération de Marion réussit du premier coup, dans les cinq autres cas, après une ou deux retouches.

— du point de vue *technique opératoire* : vingt-trois cas furent opérés par la technique avec greffon vaginal ; dix-huit sans greffe, par simple tunnellisation ; enfin un par la technique de de Beaufond utilisant le canal muqueux de l'ancien urètre. Les résultats de ces séries furent au point de vue final sensiblement comparables : par contre les incidents post-opératoires, la fermeture en « une nuit » de l'urètre créée

par DE BEAUFOND (obs. XV) et l'insuccès du cas de Wolfrom (obs. VII) sont les faits des cas non greffés.

— enfin, pour *les soins post-opératoires* : 10 % des malades supprimèrent leurs dilatations régulières au bout de 1-2 ans : 20 % environ après la 2^e année et plus de 60 % continuaient pendant 3-4 ans ou bien sont encore en cours. Ces dilatations avaient lieu, d'abord pendant l'hospitalisation, en raison de deux fois par jour, puis chez la malade tous les jours pendant 2-3 mois, tous les deux jours pendant 4-6 mois, enfin deux fois par semaine le reste de la première année. Ultérieurement, suivant les besoins, la plupart ne se dilatèrent plus que 4-6 fois par mois, mais venaient se faire contrôler systématiquement tous les 2-3 mois dans le service.

Les dilatations, comme les lavages les complétant, étaient effectué par la malade elle-même et sans difficulté aucune, au bout de quelques semaines d'entraînement.

V

INTERPRÉTATION
PHYSIO-PATHOLOGIQUE

V

INTERPRÉTATION PHYSIO-PATHOLOGIQUE

Devant les remarquables résultats de cette nouvelle opération, en présence d'un rétablissement qualitativement incomparable de la fonction néo-urétrale, il était logique que l'on insistât sur l'interprétation physiologique du mécanisme, de la nature de son action. En d'autres termes : agit-il *passivement*, par sa rigidité ou par l'inertie due à sa constitution fibreuse, comme simple obstacle qu'arriverait, de temps en temps, à vaincre la pression liquidienne intra-vésicale ? ou doit-on admettre dans son mécanisme un véritable jeu sphinctérien ou quasi-sphinctérien, en tous cas *musculaire vésical* et régi par un double élément nerveux : réflexe et conscient.?

Toute affirmation nous paraît encore impossible. La difficulté que rencontre l'expérimentation dans le domaine si complexe de l'innervation périnéale et de celle de la vessie, en sont certainement la cause majeure. Nous-même avons, par exemple, envisagé de tenter sur le chien la dissociation par énérvation régionale, du périnée et de la vessie. Or, ceux qui connaissent la complexité de l'innervation de la région et la multitude des connexions qu'elle affecte, ceux qui ont assisté comme nous aux insuccès chirurgicaux d'une opération, d'apparence pourtant si bien réglée, comme l'opération de RICHER (énérvation sensitive de la vessie par section des nerfs érecteurs), comprendront qu'au bout de plusieurs échecs complets nous finîmes par tout abandonner.

Nous sommes par contre arrivés, par l'étude attentive des fonctions mictionnelles chez nos opérées, par la dissection et l'étude anatomique détaillée des régions traversées par le nouvel urètre, par le hasard de certaines réinterventions, par des examens endoscopiques répétés, et surtout, par des documents radiographiques qui constituent, au fond, la base scientifique de ce travail, à certaines convictions que nous croyons, à l'heure actuelle, pouvoir en toute sincérité défendre. Nous sommes certains que bientôt, de nouveaux faits expérimentaux ou anatomiques viendront ajouter à ces arguments des éléments scientifiques plus rigoureux encore et partant définitifs.

Pour nous, le mécanisme de la continence du nouvel urètre sous-pubien, reconnaît deux facteurs, d'importance très inégale : *mécanique ou passif et musculaire ou actif*.

I. — **Le facteur mécanique ou passif** a été le premier invoqué par M. MARION, lorsqu'il tenta l'explication physiologique de son opération.

« Pour moi — écrivait-il — la continence des malades après
« la reconstitution d'un semblable urètre, est une chose en
« quelque sorte pathologique. Il ne s'agit nullement de conti-
« nence par sphincter, il s'agit purement et simplement de
« continence par suite de l'accolement des parois du canal
« constituant l'urètre, enserré qu'il est dans des tissus parti-
« culièrement peu dilatables ».

Pour nous, et c'est actuellement l'opinion à laquelle se rallie M. MARION, si ce facteur existe vraiment, il ne doit à coup sûr pas avoir la valeur que d'emblée on lui assigna et doit, d'autre part, reconnaître plusieurs facteurs dont les effets se complètent :

Les caractères anatomiques du nouveau canal, avec sa longueur qui dépasse souvent 8-9 cm., sa couture sous-pubienne et ses parois épais, est indubitablement un élément d'un rôle

notable, comme celui que M. MARION lui attribua d'emblée.

La constitution du nouvel orifice vésical. Celui-ci serait apparu au cours de certaines réinterventions, comme « un orifice arrondi, aux bords rigides entouré d'une zone indurée, scléreuse, ensemble rappelant assez bien l'aspect d'un col atteint de ce que M. MARION lui-même a décrit sous le nom de « maladie du col ». Dès lors il était facile d'expliquer, par le même mécanisme que dans cette affection, une rétention qui mériterait alors vraiment l'appellation de « pathologie ».

Or, ce fait paraît loin d'être constant et M. MARION raconte souvent comment, au cours d'une réintervention à Bicêtre, en présence du Dr TOUPET, devant la vessie ouverte, rien ne leur avait permis de différencier le nouvel orifice d'un orifice vésical absolument normal.

Une récente réintervention de PÉRARD (obs. V) confirme entièrement ces données.

L'existence d'une pseudo-valvule muqueuse au niveau de l'orifice vésical, aurait été constatée à de diverses reprises au cours des examens endoscopiques. Provenant du lambeau muqueux qui avait servi pour la confection du greffon, elle avait dans un cas de Nora (obs. I) causé une rétention complète et nécessité sa destruction par étincelage.

Il serait possible, que moins importantes, ces valvules puissent contribuer à la continence de l'orifice urétral qu'elles surplombent et en quelque sorte recouvrent. PÉRARD dans sa thèse, n'est pas loin de se rallier à cette hypothèse.

Cependant, chacun de ces arguments pris à part, comme l'ensemble de l'interprétation mécanique de cette continence, s'ils expliquent que ces malades puissent uriner au moment où les urines accumulées dans leur vessie aient atteint un certain volume, subi une certaine tension, n'expliquent par contre nullement le fait, rigoureusement *constant* chez toutes les opérées, de voir qu'elles urinent absolument à volonté, à

n'importe quel moment et alors que leur vessie ne contenait souvent que quelques centimètres cubes d'urines.

Ce fait seul suffit pour invoquer une action volontaire et consciente : *la miction*, entrecoupant un état continu, réflexe ou peut-être subconscient : *la rétention, la continence parfaite*.

Et ceci nous entraîne à considérer un double jeu musculaire : *périnéal*, d'une part, *vésical* de l'autre, subissant une double commande nerveuse : consciente et réflexe.

II. — **Le facteur musculaire ou actif**, nous paraît, par conséquent, double.

A. — *La musculature périnéale* constituée par les diverses couches que traverse, dans son trajet sous et rétro-pubien, le nouvel urètre.

A la dissection de la région que parcourt le nouvel urètre on le voit traverser d'avant en arrière et de bas en haut, la partie antérieure du diaphragme uro-génital.

Il intéresse successivement : *le constricteur de la vulve* dans sa partie toute antérieure, le faisceau supérieur ou clitoridien du *bulbo-caverneux*, les fibres antérieures ou transversales de l'*ischio-caverneux* ou *ischio-clitoridien* aboutissant plus en dedans au ligament transverse du périnée, enfin, le faisceau interne de la portion profonde ou élévatrice du *releveur de l'anus*.

Physiologiquement, ces muscles, dont l'action respective est le resserrement de l'anneau vulvaire, l'abaissement du clitoris et la compression des corps caverneux, entrent implicitement dans le jeu uro-génital dans l'intervalle, comme au moment des mictions. Dans l'intervalle des mictions c'est leur constriction permanente, réflexe ou sub-consciente, (nous connaissons en effet très mal encore l'action de défense du sub-conscient au cours des états pathologiques), qui contribue à la continence : au moment des mictions, c'est leur relâchement volontaire qui rend la perméabilité de ces urètres.

Leur innervation, enfin, est assurée par le nerf honteux interne et par des filets venant des II^e, IV^e et V^e nerfs sacrés et par là tributaire du plexus sacré. Les actions réflexes paraissent localisées dans le segment bas de la portion sacrolombaire de la moelle.

A noter que ce sont ces mêmes centres qui tiennent sous leur commande l'action des sphincters lisse et strié de l'urètre, action totalement différente et indépendante de celle du muscle vésical.

A la lumière de ces données, voici en résumé, comment nous aurions tendance de concevoir l'acte mictionnel chez ces malades :

— *au moment de la miction* : contraction vésicale et relâchement volontaire de la musculature périnéale péri-néo-urétrale.

— *entre les mictions* : continence insuffisamment expliquée par la résistance mécanique du nouvel urètre ou par la contraction des éléments musculaires du périnée, elle appelle l'intervention d'un facteur musculaire vésical : *la sphinctérisation du nouvel orifice urétral*.

B. — *L'élément musculaire vésical* nous apparaît, en effet, comme le facteur primordial dans le mécanisme de la continence.

Anatomiquement, on voit, sur les trois couches musculaires de la vessie l'une, la couche longitudinale externe (le *detrusor urinae* de Spiegel) cravater de haut en bas et d'avant en arrière les faces antérieure, inférieure et postérieure de la vessie et acquérir une importance toute particulière dans la région juxta-cervicale du bas-fond, au-dessous, la couche moyenne transversale est également plus épaisse en bas qu'en haut diminuant progressivement du plancher vers le dôme vésical, enfin, la couche profonde plexiforme, forme également au niveau du bas-fond vésical « une épaisse gaine cylindrique se continuant sur l'urètre ».

Il en résulte que *le trigone vésical est la portion de la vessie où sa paroi musculaire atteint un maximum d'épaisseur et se trouve formée par une musculature dont l'origine est triple* (Versari, 1908).

Or, nous croyons que c'est précisément en traversant cette région, que le nouvel urètre verrait son abouchement vésical encerclé par les fibres d'une musculature puissante, susceptible d'agir comme un véritable *sphincter*, le fermant au moment de la réplétion et de la tension de la couche longitudinale, l'ouvrant par la tension latérale des deux couches profondes au moment de la miction.

Il se passerait en somme là, ce que nous sommes habitués de voir en chirurgie gastrique, par exemple, dans cette autre « fistulisation » à travers une paroi musculaire contractile : la sphinctérisation confirmée radiologiquement des bouches de *gastro-entérostomie* et de *gastrostomies* continentes.

Ainsi, pour nous, *la sphinctérisation de ces néo-urètres* n'est pas douteuse et les arguments qui nous paraissent justifier cette conviction sont nombreux :

I. — Tout d'abord, **certains faits cliniques** :

— l'un, sur lequel nous avons déjà attiré l'attention et que nous avons rigoureusement contrôlé chez *toutes* les opérées, c'est de les voir pouvoir uriner librement, absolument à volonté et quelle que soit la quantité d'urines contenue dans leur vessie.

Ce fait seul plaide contre la théorie du simple obstacle mécanique que seul arriverait à vaincre un jet d'urines sous une certaine pression.

— l'autre, nous le trouvâmes chez deux ou trois malades, qui se plaignaient, alors qu'elles retenaient parfaitement leurs urines pendant la journée, d'en perdre une certaine quantité la nuit et particulièrement durant *la seconde partie*

du sommeil, vers 2-3 heures du matin. Or, nous connaissons ce moment de profondeur maxima du sommeil normal, celui du relâchement complet des muscles et des sphincters, celui précisément où apparaissent le plus souvent les troubles énurésiques chez l'enfant. Et, tout comme chez ce dernier, le traitement consistant en un réveil systématique, à des heures régulières, nous donna ici deux excellents résultats (obs. XXXIX).

— enfin, comment expliquer le fait devenu banal, de voir ces néo-urètres supposés fibreux, rigides et inextensibles, supporter *des dilatations même forcées*, sans en altérer en rien la parfaite continence ?

Nombre de ces opérées ont, en effet, eu à subir ultérieurement des cysto et urétroscopies, voire des interventions endoscopiques genre résection (obs. V), fulguration (obs. I) ou lithotritie (obs. XXIV, XXXVI), sans aucune difficulté et sans compromettre leur fonctionnement néo-urétral.

II. — D'autres faits, non moins frappants, démontrent bien **le rôle très accessoire de « l'obstacle urétral »** dans la continence que présentent ces malades.

a) *On a pu ainsi supprimer sans inconvénients le trajet sous-pubien de ces urètres*. C'est ce que démontra F. H. DE BEAUFOND (obs. IX) en faisant passer son canal à travers la partie antérieure de l'ancien urètre muqueux, demeurée intacte, pour perforer ensuite directement la paroi vésicale. La continence qu'il obtint était parfaite ; or, ni éléments contractiles, ni rigidité scléreuse ne se trouvaient dans la constitution de son nouvel urètre.

b) *D'autres « fistulisations chirurgicales » de la vessie se sont montrées continentes et demeurèrent telles*.

Deux observations de PÉRARD (obs. IV) et de DE BEAUFOND (obs. XV) considérées par eux comme « ratées chirurgicales » nous frappèrent d'abord : il s'agissait dans les deux cas de malades qui n'avaient subi que le premier temps de

l'opération de Marion lorsque, pour des motifs différents, elles arrivèrent à fistuliser leur vessie sur la cicatrice de la fermeture vésicale. Or, pour la grande surprise des deux opérateurs, les troubles fonctionnels en résultant furent minimes, insignifiants : les deux malades gardaient parfaitement leurs urines et urinaient, comme elles voulaient, par l'orifice fistuleux.

Plus encore, considérant le but de l'opération comme atteint et très contentes du résultat, elles refusèrent l'une et l'autre toute intervention complémentaire et vivent actuellement encore, sans ennuis, dans ces conditions... peu physiologiques.

Dans un autre, récent, cas qui nous est personnel (obs.XIII), une malade à qui nous avons fait une urétrectomie pour vieille urétrocèle fistulisée, et fermé la vessie par en bas, partait, en attendant son deuxième temps, pour la campagne. Là-bas, laissée sans surveillance aucune, sa sonde sus-pubienne s'obstrua ; un abcès apparu au niveau de la cicatrice de fermeture vésicale s'ouvrit et aboutissait le 8^e jour à une fistule vésico-vaginale complète. Toutes les urines passèrent par le vagin.

Cependant, dès le lendemain, la malade ressent des besoins d'uriner, vide sa vessie par l'orifice fistuleux et... *reste parfaitement continente entre les mictions*. Au point que, lorsque son médecin allarmé nous la renvoie d'urgence, elle ne l'accepta que sous la condition expresse qu'on ne touchât pas à son nouvel urètre dont le fonctionnement lui donne entière satisfaction ; elle n'urine, en effet, que toutes les 2-3 heures et ne perd pas une goutte entre temps.

Connaissant déjà les cas sus-cités de Pérard et de de Beaufond, nous n'osâmes insister ; nous devons profiter, par contre, de son séjour dans le service pour lui pratiquer une cystographie en dehors des mictions (fig. VI), qui permet de constater la parfaite continence de cette vessie, malgré la position debout et une forte distension vésicale.

Insistons dans ces trois cas sur le fait commun qu'il ne s'agissait que de simples fermetures vésicales par voie vaginale, que par conséquent *la longueur du trajet fistuleux ne pouvait que de très peu dépasser l'épaisseur de la paroi vésicale et n'intéressait, en dehors de la muqueuse vaginale, que la musculature de la vessie.*

c) Où est l'obstacle urétral « dans cette intervention de H. GODARD qui pratiqua chez un petit garçon et dans un cas complexe d'exstrophie vésicale, une *tunnellisation pré-pubienne* complétée par une greffe auto-plastique ? Il réussit ainsi à rendre antérieur un urètre jusque-là périnéal et le canal ainsi obtenu était *continent* (1).

d) Enfin, dans une récente communication, M. L. MICHON, pourtant actif défenseur de l'obstacle fibreux mécanique, de la « non-sphinctérisation » de ces urètres, apporte une remarquable opération de Marion dans un cas d'exstrophie chez une jeune fille de seize ans (obs. X) à qui il réussit à rendre, avec une vessie continente, une existence normale (2).

Or, M. MICHON lui-même trouve que « l'urètre ainsi créé ne doit guère mesurer *plus de 2 centimètres* » et en plus, il ne mettait même *pas de greffon vaginal*. Où siège alors son « obstacle » ? Ce n'est certainement pas dans ces deux centimètres qui dépassent, comme dans le cas de H. GODARD, à peine l'épaisseur normale d'une paroi vésicale.

Il nous paraît donc permis de conclure que, *dans certaines zones de la vessie, la région juxta-cervicale en particulier, les fistulisations chirurgicales, c'est-à-dire sans pertes de substance et entourées d'un minimum de sclérose inflammatoire, peuvent rester suffisamment souples pour subir l'action du muscle vésical qu'elles traversent.*

Ceci est certainement le cas du canal de l'opération de

1. H. GODARD, Soc. fr. d'Urologie, mars 1936.

2. L. MICHON, Académie de Chirurgie, février 1941.

Marion, perforant la vessie en pleine région du trigone qui bénéficie, comme nous l'avons vu, d'une musculature bien spéciale ; ceci explique aussi l'échec des perforations qu'une faute chirurgicale situa en dehors de cette zone (obs. LI). Mais ceci implique, comme condition directe, nous l'avons déjà souligné dans nos « indications opératoires » *une musculature vésicale fonctionnellement normale*.

Au cours de la même communication, M. MICHON rapporta un très beau résultat que donna l'opération de Goebell-Stoeckel entre les mains d'Ed. MICHON, bien que l'opérateur devait assister, quelques jours après son intervention, à une élimination totale de son lambeau musculaire. Et M. L. MICHON y voit un argument en faveur de l'obstacle purement fibreux et non pas musculaire contractile, que ce genre d'opérations créent autour de l'urètre ; il l'illustre par deux autres opérations, personnelles, où il employa des lambeaux surtout aponévrotiques avec des résultats excellents.

Nous nous permettons de partager entièrement l'opinion de M. Louis MICHON ; comme lui, sommes-nous depuis longtemps convaincus que toutes ces opérations, aussi bien celle qu'après LEROY-DEMING (1) exécuta notre maître MADIER (2) que celle de GOEBELL-STOECKEL qui fit les succès de GIORDANO (3), d'Ed. MICHON et de M. L. MICHON lui-même, doivent leurs résultats *uniquement à l'élément fibreux péri-urétral qu'elles créent ou apportent*. Ceci ressort, par ailleurs très bien du travail de V. RICHER (4) cité par M. MICHON, d'après lequel « ces myoplasties semblent agir d'une façon plus mécanique que physiologique » et qui cite des opérateurs s'étant servis du *fascia lata* (MALUSCHEW,

1. LEROY DEMING, *Journal of the American Medical Association*, t. LXXXVI, n° 12, 20 mars 1926, p. 822 et 823.

2. MADIER J., Soc. de Chirurgie, 1929.

3. GIORDANO, 20^e Congrès français de Chirurgie, Paris, 1907, p. 506-511.

4. V. RICHER, *Journal de Chirurgie*, t. XXVIII, n° 2, août 1926.

JARECKI), du ligament rond (SOLMS) et même comme RAPIN « s'étant contenté de créer, à la manière du Goebell-Stoeckel, une anse rétro-cervicale faite de gros fils de soie... ».

Mais nous voulons insister sur un fait qui nous paraît primordial ; que ces opérations qui pour la plupart s'adressaient à des incontinenances par *déficience musculaire vésicale* : atonie congénitale (Louis MICHON), *spina bifida* (GIORDANO, GODARD, LICHTENBERG) y étaient absolument indiquées. Une opération de Marion y aurait très probablement été vouée à l'échec, comme elle échoua dans cette autre déficience congénitale de notre observation XLIV (voir aussi « Indications opératoires », p. 57).

C'est en quoi nous ne sommes plus d'accord avec M. MICHON lorsque, dans sa conclusion, il confond, en invoquant le même mécanisme de la continence « qu'il s'agisse d'une intervention type Goebell-Stoeckel ou qu'il s'agisse de la création d'un nouvel urètre par tunnellisation ».

III. — **Pathologiquement**, une observation providentielle de M. MARION réalise ce que jamais l'expérimentation n'eût osé envisager : il s'agit de cette pauvre malade (obs. XXXI) qui après la réfection de son urètre par M. MARION était arrivée à uriner correctement, lorsque deux ans après, *une myélite spécifique du type maladie d'Erb amena chez elle tous les troubles urinaires répondant au classique syndrome sphinctérien de cette affection*. Allant des mictions difficiles, pénibles du début, à la rétention complète, ne cédant qu'aux sondages de la période de pleine évolution de la maladie, ils devaient avec les progrès des autres troubles trophiques et généraux, emporter la malade en quelques mois.

IV. — **Radiologiquement** enfin, nous sommes en mesure d'apporter ici *les premiers documents radiographiques* de l'opération de Marion. Ce sont des néo-urétro-cystographies mic-tionnelles, pratiquées sur trois opérées de M. MARION

(obs. XXXIX), NORA (obs. VIII) et DE BEAUFOND (obs. IX).

Dans les trois cas (fig. I à V) on remarquera en comparant avec l'urétro-cystographie mictionnelle normale (fig. III).

— des capacités vésicales sensiblement voisines des normales, dont témoigne la possibilité de leur distension par le liquide de contraste et qui expliquent que ces malades puissent uriner toutes les 3-4-5 heures seulement ;

— la perfection de leur continence : malgré la distension vésicale, malgré la position debout et pendant toute la période entre la réplétion vésicale et la mise en place pour la graphie mictionnelle, pas une goutte de la substance opaque n'infiltré le trajet de ces urètres ;

— la réplétion des conduits sous-pubiens, qui ne s'effectue nullement comme celle d'un canal rigide et béant qu'elle devrait injecter d'un coup jusqu'au point d'arrêt au niveau de l'obstacle périnéal, mais bien progressivement, par saccades, rythmé par l'ouverture de l'orifice vésical qui apparut contractile et soumis à la volonté de la malade. Celle-ci pouvait, en effet, plus ou moins rapidement, freiner son jet mictionnel, voire l'arrêter complètement, d'une façon aussi absolue qu'avant le début de sa miction.

Et la figure II illustre admirablement cette impression que l'on avait de se trouver devant un élément vivant, mobile, variable, en montrant à gauche de la saillie conique du col vésical fermé, le petit cône formé par la partie initiale du nouvel urètre, un peu en avant dans la position oblique de la radiographie, mais dont la ressemblance avec le col voisin est frappante.

— enfin, sur le cliché de de Beaufond (fig. V) on voit, à côté du trajet néo-urétral, une dilatation pseudo-diverticulaire due à l'infiltration de l'espace créé autour du nouvel urètre par la réinsertion sur la vessie de l'ancien urètre muqueux à travers lequel DE BEAUFOND fit passer le trocart perforateur de l'opération de Marion.



FIG. I. — Mme L... M. (Obs. XXXIX).
Réfection de l'urètre sans greffe
(Prof. Marion)



FIG. II. — Mme M... (Obs. VIII).
Réfection de l'urètre sans greffe
(Dr Nora).



FIG. III. — Mme X...
Uréthro-cystographie mictionnelle normale.

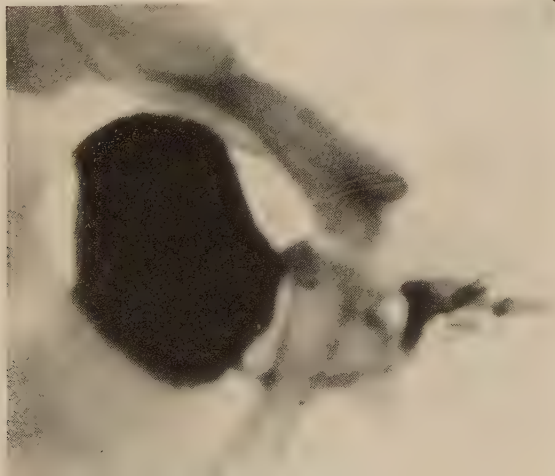


FIG. IV. — Mme V. L... (Obs. LII)
Réfection de l'urètre sans greffe
(Prof. Marion).

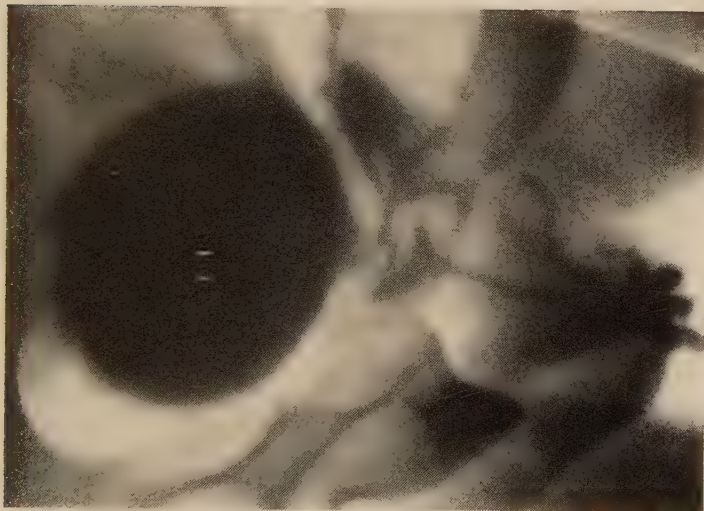


FIG. V. — Mme G... (Obs. IX).
Réfection de l'urètre avec réimplantation
de l'ancien canal urétral (Dr F.-H. de Beaufond)



FIG. VI. — Mme B... (Obs. XIII).
Cystographie montrant la continence vésicale
parfaite chez une malade présentant une...
fistule post-opératoire.

Nous insisterons sur le fait — une récente discussion devant la Société d'Urologie de ces clichés nous en montra la nécessité — que ce qui importe dans ces radiographies, ce n'est pas l'image du canal qui, étroit ou large, régulier ou non, est essentiellement en rapport avec son calibre et la réaction fibreuse qui l'entoure, mais bien celle du *col vésical* qui est pour nous le seul grand responsable de la continence chez ces malades et dont l'analogie avec l'aspect des cols normaux nous paraît frappante :

Tels sont les arguments qui nous semblent devoir l'emporter en faveur d'un jeu sphinctérien ou pseudo-sphinctérien, en tous les cas *musculaire* et *vésical*, dans l'explication de la continence des urètres réalisés par le procédé de Marion. Nous attendons néanmoins et souhaitons de tout cœur que bientôt une vérification anatomique ou expérimentale vienne confirmer ou infirmer ces données, encore partiellement hypothétiques et auxquelles il ne nous fut pas donné — comme nous l'aurions tant désiré — d'apporter un argument scientifique irréfutable.

VI

OBSERVATIONS

VI

OBSERVATIONS

I) *Observations de malades
opérées en dehors du service du Professeur Marion,
pour la plupart inédites, « in extenso ».*

(En ordre chronologique.)

Observation I (D^r NORA). — Urétréctomie pour *épithélioma de l'urètre*, réfection de l'urètre par le procédé de MARION.

M^{me} L..., 43 ans, nous est adressée en décembre 1927 pour un « polype de l'urètre ». Depuis trois mois elle perd un peu de sang au début des mictions, tache son linge dans l'intervalle de celles-ci ; depuis un mois une douleur est apparue au moment de l'émission des urines.

A l'examen : on note une saillie du volume d'un noyau de cerise, sortant par le méat urétral ; elle est rouge, mamelonnée, plutôt lisse, de consistance ferme, saignant au contact et à l'apparence d'un polype.

Au T. V. : le doigt qui suit l'urètre note une infiltration dure, sur une longueur de 2 cm. 1/2 environ.

Dans les régions inguinales, on trouve quelques petits ganglions, mais de caractères nettement inflammatoires.

A l'examen histologique (M^{lle} KOGAN) : un fragment de la tumeur prélevée montre qu'il s'agit d'un *polype dégénéré à type d'épithélioma pavimenteux*.

Devant la certitude de la nature cancéreuse de ces lésions, prévoyant la nécessité d'une ablation étendue de l'urètre, on décide de pratiquer une urétréctomie totale, mais pour préparer la réfection de l'urètre suivant le procédé de MARION, on ferme la vessie par en bas.

Premier temps opératoire (16 déc. 1927).

Cystostomie de dérivation avec une sonde de de Pezzet.

Urétrectomie : Incision circonférentielle autour du méat en se tenant à 1 cm. de lui et des lésions : une incision médio-vaginale de 4-5 cm. de long est branchée sur le pôle inférieur de la première.

Décollement des deux lambeaux vaginaux séparant vagin et vessie, poussé jusqu'au moment où le pavillon de la sonde de Pezzer se devine facilement en exerçant des mouvements de traction sur la sonde, marquant ainsi le col vésical. Libération ensuite des faces latérales et supérieure de l'urètre qui, finalement, pend avec la sonde qui le pénètre. Ablation de la sonde, section de l'urètre au ras du col.

Fermeture de la vessie par trois points en bourse dont chacun enfouit le précédent : les deux premiers au catgut, le troisième à la soie.

Suites opératoires simples : les urines n'ont jamais plus passé par le vagin, la dérivation sus-pubienne a toujours bien fonctionné.

Deuxième temps (21 février 1928) : entre temps aucune récidive ne s'est produite et les ganglions inguinaux ont disparu.

Tunnellisation sous-pubienne au trocart de Marion.

Prélèvement d'un lambeau vaginal quadrangulaire sur la paroi postérieure du vagin, enroulement et fixation de ce lambeau sur une sonde de Nélaton surface cruentée en dehors.

Mise en place de ce greffon dans le canal sous-pubien.

Les suites furent normales : la sonde de Nélaton tutrice du greffon tomba d'elle-même dès le 14^e jour, le 17^e jour un cathétérisme prudent du nouvel urètre assure de sa perméabilité, le 19^e jour dilatation avec des bougies 19 et 20. Le 22^e jour, on place à demeure dans l'urètre une sonde en caoutchouc rouge N° 18 et on retire le drainage sus-pubien. Fermeture complète de la vessie au 35^e jour et ablation de la sonde à demeure.

Les semaines qui suivirent furent plutôt difficiles : la malade reprend ses mictions spontanées mais celles-ci sont fréquentes et douloureuses. Ces douleurs sont difficilement calmées par l'instillation de nitrate d'argent. Le troisième jour, rétention complète qui ne cède qu'au sondage : une sonde urétrale est remise à demeure et laissée une dizaine de jours jusqu'à l'éclaircissement complet des urines.

Dans le mois qui suit, un phénomène assez particulier se produit : les mictions diurnes sont normales et se répètent toutes les 2 heures, mais les mictions nocturnes sont impossibles. Une sonde en gomme doit être posée chaque soir et laissée jusqu'au réveil : son calibre est choisi progressivement croissant afin de dilater

l'urètre et de permettre ultérieurement une exploration endovésicale.

Cysto-urétroscopie (28 mai 1928) :

Vessie de bonne capacité, l'urètre est perméable de bout en bout, la vessie est rouge très vasculaire avec quelques lésions de cystite. On ne peut réperer le col, tout au moins en arrière : lorsque l'instrument cherche à s'en approcher l'obscurité se produit. En avant et sur les côtés la visibilité est gênée, mais possible. Il semble donc qu'un bourrelet plus saillant en arrière qu'en avant masque l'implantation du nouvel urètre dans la vessie ; c'est lui qui, formant clapet, doit provoquer la rétention.

Destruction massive de ce clapet par électro-coagulation : sonde à demeure qui est enlevée le 12^e jour.

Dès lors les mictions reprennent normalement.

Au début d'octobre 1928, nouvelle crise de rétention dont la cause est de nature bien différente : l'exploration de l'urètre montre en effet une bride cicatricielle à 1 cm. du méat, occupant la paroi supérieure et semblant très limitée.

Section au bistouri à la manière d'un urétrotome : sonde à demeure pendant deux jours, puis la malade reprend normalement et définitivement sa miction.

Nous l'avons revue depuis régulièrement, la dernière fois en 1935 : le résultat se maintient parfait et semble définitivement acquis.

Observation II (D^r GOUVERNEUR). — Urétrectomie totale pour *néoplasme urétral* avec réfection de l'urètre par greffon vaginal.

M^{me} G... Fernande, 53 ans, vient consulter pour des difficultés à la miction avec par moments de petites hémorragies.

A l'examen : le méat urinaire est un peu entr'ouvert et on aperçoit assez mal à l'intérieur du canal une petite tumeur rougeâtre, difficilement d'ailleurs perceptible.

La région symphysaire présente une cicatrice, trace d'une symphysiotomie à l'âge de 30 ans. Le toucher vaginal ne montre rien, mais l'urètre est dur, augmenté de volume jusqu'à un travers de doigt environ du col vésical. Un examen soigneux ne montre pas de ganglions dans les régions inguinales. Le sondage urétral est difficile et on a la sensation que la sonde butte sur une petite saillie intra-urétrale. Il fait saigner.

L'urétroscopie montre une tumeur bourgeonnante, ulcérée, occu-

pant la partie moyenne de l'urètre située plus près de l'orifice du méat que de celui du col.

La biopsie de la tumeur est pratiquée : épithélioma Malpighien baso-cellulaire.

I^{re} intervention : 13 décembre 1932.

Cystostomie sus-pubienne rendue difficile par la symphysiotomie si bien que la vessie est cachée derrière la symphyse et qu'il existe toute une zone de tissus fibreux rétro-symphysaire. Une sonde de de Pezzer est placée dans la vessie.

Incision sous-symphysaire entre l'urètre et le clitoris en forme de raquette, qui circonscrit l'orifice du méat. L'incision est faite au bistouri électrique. On pénètre dans un tissu sous-symphysaire très dense.

La muqueuse du vagin est décollée de l'urètre et peu à peu, en passant à distance on isole la totalité des parois urétrales ; quand on a dépassé les zones fibreuses résultant des opérations antérieures, on peut attirer l'orifice du col de la vessie, la vessie et l'urètre formant une sorte d'entonnoir.

Section de la vessie autour du col et on enlève une petite collette de vessie avec la totalité de l'urètre. Fermeture complète en deux plans : un plan vésical, un plan vaginal.

Suites opératoires : Tout à fait normales.

II^e intervention : 2 février 1933.

On pratique avec l'aide de notre élève et ami GÉRARD, une greffe vaginale, suivant la technique de MARION. On taille ainsi un lambeau vaginal post qu'on enroule autour d'une sonde urétrale et qui est placée en greffe à l'aide du trocart courbe.

Suites opératoires normales les premiers jours : cependant au 9^e jour au moment de l'ablation de la sonde une partie de la greffe s'élimine : la malade est alors dilatée et elle quitte le Service en parfait état.

Malgré les pressantes recommandations que nous lui avons faites, elle néglige de venir se faire dilater et un mois après elle se plaignait de dysurie. Quelques séances de dilatations ont vite rendu à l'urètre sa perméabilité et tous les huit jours la malade se faisait dilater.

Revue en août 1934 : va bien, urines claires ; urètre continent, reste 3-4 heures sans uriner, la sonde bougie passe facilement.

Observation III (D^r L. MICHON). — *Epithélioma de la vessie : hémicystectomie et rétablissement de la voie urétrale.*

M^{me} de M..., 70 ans, nous est adressée en janvier 1936 par notre collègue HUARD pour un néoplasme vésical. Il s'agit d'un épithélioma infiltrant, occupant la face latérale gauche de la vessie, englobant l'orifice urétéral gauche et atteignant le bord gauche du col : au T. V., on perçoit un énorme bloc dur ne paraissant pas tout à fait bloqué. Urines presque claires, hématurie discrète. Bon état général. Urée sanguine 0 gr. 32. Troubles fonctionnels accentués : pollakiurie et dysurie.

Malgré l'importance des signes physiques nous conseillons une intervention exploratrice.

Opération (22 janvier 1936) : anesthésie générale au Schleich.

Extrapéritonisation de la vessie. Après avoir fait une boutonnière péritonéale pour vérifier la non-extension du néoplasme, je pratique au bistouri électrique une cystectomie très étendue : elle enlève *toute la moitié gauche de la vessie et tout le col*. La vessie est suturée et drainée par voie sus-pubienne à l'aide d'une sonde de Pezzer. Je termine par une néphro-urétérectomie gauche très simple.

Les suites opératoires sont d'une extrême simplicité : le 12^e jour, la malade est debout. L'examen histologique de la pièce opératoire pratique par le Dr DELARUE a confirmé qu'il s'agissait d'un épithélioma infiltrant.

Vers le 15^e jour, menace de phlébite : la malade est laissée au lit, on en profite pour tenter de rétablir la voie urétraie : profitant du segment d'urètre restant, j'introduis sur mandrin une sonde dans la vessie. La sonde est difficile à mettre en place et doit être changée plusieurs fois, ce qui n'est point étonnant, tout le col et tout l'urètre juxta-vésical ayant été enlevés. La cicatrisation complète n'est obtenue qu'après environ un mois de sonde. La malade quitte la maison de santé le 24 mars, urinant normalement, mais la capacité vésicale est extrêmement réduite, ce qui n'est point étonnant en raison de l'étendue de la cystectomie.

Cinq mois après l'intervention (juin 1936), la malade va bien ; elle garde ses urines pendant deux heures.

Dix mois après l'intervention (novembre 1936), la malade est en parfait état. Le cystoscope passé avec quelques difficultés, montre une muqueuse en parfait état. L'état est florissant : grosse augmentation de poids. Au T. V. la souplesse est parfaite.

En 1939 et 1940 (quatre et cinq ans après l'intervention), les nouvelles restent excellentes : la fonction vésicale est redevenue sensiblement normale, la continence est restée parfaite.

Observation IV (Dr FEY). — *Fistule uréthro-vésicale*, interventions itératives multiples : opération de Marion avec greffon vaginal.

M^{me} S..., 29 ans, institutrice. A eu en octobre 1935 son premier accouchement : très difficile, avec application de forceps, il fut suivi dix jours après, d'un écoulement d'urine par le vagin. Une réparation immédiate est tentée par le Dr ROLLIN par voie vaginale, sans succès.

En janvier 1936, lorsque nous l'examinâmes, elle présentait une petite fistule médiane, grosse comme un petit pois, située tout contre le col de la vessie. Fistule complète, toute l'urine passant par la fistule, pas de mictions. Tissus très œdématisés.

II^e intervention par voie trans-vésicale (le 30 janv. 1936). — FEY :

Malgré la situation basse de la fistule et à cause de l'état des tissus irrités par l'écoulement d'urine, on croit préférable de passer par voie trans-vésicale : mais le décollement est limité en avant par le voisinage du col. De plus, comme dans toutes les fistules juxtacervicales, il se produit, dès le premier jour, des épreintes qui déchirent la suture. Echec.

La fistule est pourtant réduite et la malade ne perd plus que partiellement ses urines et seulement quand elle est debout. Elle conserve un tube de cystostomie qui recueille la majorité de ses urines.

III^e intervention par voie vaginale (le 28 avril 1936). — FEY :

Malgré le temps écoulé, les tissus sont très mauvais, se laissant mal disséquer et le dédoublement est mauvais. Seul le plan vaginal semble bon : fils d'argent. La malade mouille encore un petit peu.

Le résultat étant imparfait, la malade recourt, en mon absence, à un autre chirurgien qui l'opère à deux reprises : en février 1937 (IV^e intervention) et en août 1937 (V^e intervention).

Elle revient me trouver le 21 octobre 1937, toujours munie de son tube hypogastrique, perdant toujours des urines par le vagin.

A l'examen, on trouve au niveau du col vésical un trou gros comme une pièce de dix sous, qui n'est séparée du méat urétral que par une valve de muqueuse flottante. On a l'impression que tout sphincter a disparu.

On décide de fermer complètement la vessie par en bas suivant la technique de Marion.

VI^e intervention par voie vaginale (le 20 février 1938). — FEY :

Elle réserve une mauvaise surprise : on sectionne le volet muqueux sur son bord latéral et on s'aperçoit alors que le trou est à cheval sur l'urètre et le col. On ferme complètement la brèche en

trois plans, selon la technique habituelle, mais quand on a terminé, on retrouve, plus en arrière, sous un repli de muqueuse vaginale, deux petits orifices séparés par un tractus fibreux : second foyer de réfection et en mauvais tissus.

Le 9^e jour la suture a lâché partiellement.

VII^e intervention par voie vaginale (le 3 mai 1938). — FEY :

Il y a une très large désunion et on manque d'étoffe pour faire un bon décollement dans la région du col. On pratique un décollement rétro-pubien avec section des ligaments pubo-vésicaux : mais l'abaissement est limité par la cystostomie ancienne. On réussit à faire un très bon plan vésical, mais la suture vaginale faite aux crins sur boutons de Corrozo laissera à désirer.

Cette intervention n'apporte pas encore la guérison, mais elle rattrape le terrain perdu entre les III^e et VI^e interventions. La malade mouille encore peu et de façon intermittente : elle parle de rester avec sa sonde de cystostomie définitivement ; de mon côté, je l'engage à patienter jusqu'à ce qu'elle ait eu le temps de refaire de nouveaux tissus.

VIII^e intervention par voie vaginale (le 18 juillet 1939). — FEY :

Cette fois, enfin, je tombe sur de bons tissus : je peux facilement faire un dédoublement complet de la vessie et du vagin depuis la vulve jusqu'au col utérin, sutures larges et faciles. J'obtiens la fermeture complète de la vessie.

IX^e intervention : la réfection de l'urètre (décembre 1939). — FEY :

Réfection de l'urètre selon la technique de Marion : j'ai taillé une greffe sur la face postérieure du vagin, le tunnel au trocart a été fait latéral avec orifice entre la grande et la petite lèvre.

Sphacèle total dès le quatrième jour de la greffe qui s'élimine totalement : malgré cet incident suites simples. La malade, timorée, commence par ne pouvoir se dilater elle-même : elle s'y habitue petit à petit et on *referme alors chirurgicalement sa cystostomie* en janvier 1940 (X^e intervention).

J'ai reçu des nouvelles récentes de la malade qui, depuis lors, vit en province et a pratiqué elle-même et seule, les soins et les dilatations. Elle est enchantée du résultat : garde ses urines, mais a, de temps en temps, des envies impérieuses, elle fait néanmoins ses classes sans incident. Elle ne se dilate actuellement plus que *deux fois par semaine* et sans aucune douleur ni difficulté.

Elle déclare que j'ai eu raison de lui dire qu'elle serait récompensée de sa longue patience.

J'ajoute que cette histoire prouve deux choses :

1^o qu'il faut savoir attendre et que j'aurais sûrement gagné du temps si j'avais plus tôt repoussé l'intervention à un an ;

2^o que les fistules du col sont très difficiles à guérir parce que les poussées déchirent la suture dès le premier jour. *Pour ces fistules l'opération de Marion est un recours auquel il faut savoir se résoudre sans trop attendre.*

Observation V (D^r PÉRARD). — *Fistule uréthro-vésico-vaginale* : fermeture de la vessie et réfection d'un urètre continent.

M^{me} Lav..., 29 ans, est envoyée par le D^r MILHIET ancien chef de Clinique chirurgicale à la Faculté, en janvier 1936, pour une fistule uréthro-vésico-vaginale avec destruction complète de l'urètre.

La malade primipare avait eu le 19 juillet 1935 un accouchement au forceps : l'incontinence est apparue le lendemain même de l'accouchement. A deux reprises : le 1^{er} août, puis le 15 octobre 1935 le D^r MILHIET avait tenté de fermer la fistule par avivement et voie vaginale.

I^{re} intervention : 17 février 1936 (Serv. du D^r TOUPET).

Après cystostomie de dérivation (la malade en position de taille) et fermeture par voie vaginale de la brèche uréthro-vésico-vaginale après incision sur tout le pourtour de la perte de substance, après décollement complet de la vessie. Celle-ci est fermée par une série de points en bourse : le premier point perforant et au catgut, trois autres points superposés au fil de lin. La tranche vaginale est suturée après adossement aussi large que possible aux fils d'argent.

Cette première intervention réussit d'emblée et la malade au bout de quinze jours commence à se lever ne perdant plus une goutte d'urine.

Elle revient trois mois plus tard pour le deuxième temps.

II^e intervention : 20 mai 1936 (Bicêtre).

Un greffon rectangulaire est prélevé sur la paroi vaginale post ; il est enroulé en cylindre autour d'un fragment de sonde de Nélaton n^o 12 Charrière, face cruentée à l'extérieur puis placé dans le trajet sous-pubien que l'on crée avec le trocart courbe spécial.

Suites opératoires : Au 12^e jour le nouveau canal est cathétérisé avec une bougie n^o 12 Charrière sans difficultés, au 18^e jour une sonde à demeure est mise dans le nouvel urètre, la sonde sous-pubienne est enlevée et la vessie se trouve fermée vers le 25^e jour.

A partir de ce moment la miction est impossible, la malade a constamment besoin d'être sondée ; on la sonde extemporanément.

plusieurs fois dans la journée et on place une sonde à demeure pour la nuit ; la situation reste sans changement pendant plusieurs semaines : toute miction spontanée est impossible.

Deux mois et demi après l'intervention, je pratique, sans aucune difficulté *une exploration avec un uréthro-cystoscope de Mac Carthy* : je constate que le col vésical artificiel forme un bourrelet saillant à la fois scléreux et oedémateux, déformation saillante plus marquée sur le rebord postérieur.

Je pense alors pouvoir améliorer la situation en pratiquant une résection endoscopique du bourrelet cucival postérieur.

Je fais donc le 20 août 1936, sous-anesthésie épidermale, un évidement au Mac Carthy à l'aide d'une électrode ordinaire. Douze jours exactement après cet étincelage la malade commence à uriner spontanément, mais il est vrai encore imparfaitement ; elle ne peut passer 24 heures sans avoir recours au moins deux ou trois fois à la sonde (qui passe toujours avec facilité).

Puis à peu près les choses vont en s'améliorant : trois semaines après l'étincelage un seul sondage par 24 heures est suffisant : son mari ayant facilement appris à faire les sondages, la malade peut quitter l'hôpital. Je l'ai revue régulièrement depuis sa sortie.

Actuellement (août 1939) le résultat se maintient : elle urine spontanément sans le recours de la sonde : par précaution et parce que je lui ai recommandé pour entretenir la perméabilité elle se fait cathétériser deux fois par semaine.

En janvier 1941 : la malade revient avec des troubles de cystite intenses, une cystoscopie, très facile à travers son nouvel urètre qui avait parfaitement conservé son calibre, montre qu'il s'agit d'un gros calcul vésical.

Opération (PÉRARD, 3 janvier 1941, à Necker) : après taille sus-pubienne large de la vessie, ablation d'un calcul du volume d'un petit œuf de poule. Au cours de l'exploration à ciel ouvert de la vessie on voit le nouvel orifice urétral que rien, à l'inspection comme à la palpation, *ne permet de différencier d'un orifice normal*.

Examen du calcul : il s'agit d'un calcul blanc, phosphatique, dont la section montre dans son centre, l'existence d'un *fil de lin* venant très probablement du premier plan d'adossement aux fils non résorbables.

Observation VI (D^r MICHON). — *Cancer de l'urètre* : extirpation et réfection de l'urètre par le procédé de Marion.

M^{me} M..., 44 ans, nous est envoyée par le Dr A. JACQUELIN pour des petites urétrorragies, le 7 mai 1936.

A l'examen du méat : rien d'anormal. Au T. V. il semble qu'à sa partie moyenne l'urètre est légèrement épaissi et dur. *A l'urétrocystoscopie* existence d'une petite tumeur mamelonnée au niveau de la partie inférieure de l'urètre : prélèvement biopsique assez difficile.

Examen histologique (Dr DELARUE) : Epithélioma malpighien intermédiaire à tendance spino-cellulaire.

I^{re} opération (15 mai 1936) : sous-anesthésie générale au Schleich :

Petite cystostomie sus-pubienne avec mise en place d'une sonde de Pezzer coudée n° 52.

Ablation large de tout l'urètre et de la paroi vaginale adjacente.. Fermeture complète de la vessie en plusieurs plans au catgut.. Mèches.

II^e opération (17 juillet 1936) : réfection de l'urètre.

Avec le trocart courbe du Professeur MARION on pénètre immédiatement au-dessous de la petite lèvre gauche et avec le doigt intra-vésical le trocart est guidé jusque dans la vessie. Dans le trajet ainsi créé, mise en place d'une sonde à bout coupé n° 32.

Suites opératoires simples : le 12^e jour l'orifice de cystostomie paraissant fermé, la sonde urétrale est enlevée : c'était certainement trop tôt car on assistera à deux réouvertures secondaires de la fistule sus-pubienne obligeant à mettre une sonde urétrale. La vessie reste définitivement fermée depuis. Le nouveau canal avait tendance à se refermer et nécessite pendant presque un mois trois dilatations par jour avec une bougie en gomme n° 36. Puis deux dilatations par jour suffirent, puis une toutes les 36 heures jusqu'à maintenant.

La malade a été revue le 29 septembre 1936 : le nouveau méat est bien formé, bien épidermisé. La malade urine facilement et fait très aisément elle-même ses dilatations.

En décembre 1936 : récurrence vaginale surtout antérieure, sans envahir le néo-urètre qui fonctionne normalement :

Radium-puncture et application d'appareil de cire : la malade meurt un an après. Le nouvel urètre avait fonctionné jusqu'à la fin..

Observation VII (Dr WOLFROMM). — *Epithélioma de l'urètre* : urérectomie et reconstitution d'un urètre par le procédé de Marion sans greffe.

M^{me} H. Bo..., 48 ans, est adressée à la Fondation Curie pour une

tumeur péri-urétrale. Les coupes du fragment prélevé pour biopsie ont donné le renseignement suivant : épithélioma glanduliforme. Le Dr REGAUD conseille l'extirpation chirurgicale complète de la tumeur ou son électro-coagulation et en cas d'extirpation incomplète, curiethérapie.

10 avril 1936 : La malade avait remarqué il y a quelques semaines en faisant sa toilette, une petite masse au niveau de son urètre : aucun saignement, pas de suintement.

Elle avait en 1935 subi une hystérectomie subtotale pour kyste de l'ovaire droit, mais antérieurement elle avait subi un traitement roentgénothérapique pour fibrome utérin.

A l'examen de la vulve : on note sous la partie terminale de l'urètre une masse indurée de la taille d'une amande, dont le pôle supérieur est à 15 mm. environ du col vésical et dont le pôle inférieur sous-méatique est bourgeonnant. Pas d'adénopathie inguinale.

On décide de recourir à un traitement chirurgical en deux temps :

I. — Cystostomie de dérivation, urétrectomie totale et fermeture de la brèche vésicale inférieure.

II. — Réfection d'un urètre par le procédé de Marion : tunnellisation sous-pubienne.

1^{re} opération (18 avril 1936) : sous-anesthésie rachidienne :

A) Cystostomie sus-pubienne.

B) Urétrectomie totale : la brèche vésicale est refermée par deux plans de suture *au Catgut*.

Examen histologique de la pièce : Epithélioma glanduliforme à cellules prismatiques. En certains points présence d'une métaplasie épidermique. Mitoses assez nombreuses. Les formations néoplasiques semblent être en continuité avec la muqueuse urétrale, mais il y a lieu de vérifier avec soin l'absence de toute tumeur du corps utérin, car l'aspect histologique de la tumeur opérée est souvent observé dans les néoplasmes corporeaux (Dr GRICOUROFF).

Suites opératoires normales : la malade part fin mai dans le Midi ; bon état de la plaie de cystostomie, cicatrisation lente de la plaie vulvo-vaginale.

En juin 1936 : la malade est prise d'une petite toux sèche ; elle s'essouffle facilement. On la radiographie surtout pour vérifier l'état de son aorte : la malade avait en effet eu des fortes crises d'hypertension (Max. 29) et aurait même fait un petit ictus en-

1935-1936 ; aussi les troubles actuels sont-ils mis sur le compte de la lésion aortique.

L'aorte est en effet fortement dilatée, surtout par comparaison avec une radiographie vieille d'un an. Mais alors qu'à cette époque les champs pulmonaires étaient absolument purs, on trouve cette fois-ci, un semis de petites granulations, de taches arrondies, criblant la totalité des deux champs pulmonaires et dont la dimension varie d'une lentille à une grosse noisette.

La plaie vulvo-vaginale est complètement cicatrisée et les tissus sont très souples.

Devant les métastases pulmonaires, la seconde intervention n'offre plus d'intérêt, mais la cystostomie ennuie la malade et ce serait pour elle un gros choc moral si on ne lui rendait pas la miction par un nouvel urètre. Le 8 août, une nouvelle radiographie avait montré des nodules métastatiques plus denses et plus nombreux.

II^e intervention (20 août 1936) : sous-anesthésie au mélange de Schleich.

On élargit la brèche de cystostomie ; puis avec un trocart courbe on fore un trajet sous-pubien allant du côté droit du clitoris au trigone. Une sonde à bout coupé est introduite dans le canal ainsi créé : ses extrémités sortent l'une par l'urètre, l'autre par la plaie hypogastrique.

Aucune greffe n'a été utilisée.

Suites opératoires normales : la malade sort de la Maison de Santé le 6 octobre, sa vessie fermée, elle urine facilement par son nouvel urètre mais fait de temps en temps des poussées de rétention cédant à un simple sondage.

La dilatation est alors régulièrement poursuivie ; elle est assez douloureuse : la malade fait souvent des crises de rétention, ses urines sont troubles.

En novembre, la malade passe par des alternatives de rétention et d'incontinence : localement, nulle récidive, le canal néo-formé reste souple, c'est surtout le méat vulvaire qui se rétrécit, on passe un béniqué 40. La malade fait une violente crise de pyélite avec fièvre à 40° : cette crise cède à la sonde à demeure ; la malade se plaint de son genou droit où une déminéralisation marquée fait craindre une nouvelle métastase ; la radiothérapie améliore assez vite l'état du genou.

En décembre, une masse néoplasique se développe dans le petit bassin autour du moignon du col utérin ; il y a de l'ascite. Le genou

va mieux, mais les métastases pulmonaires ont pris un tel développement que l'on se demande comment la malade respire encore. Toutefois elle a peu maigri et garde un aspect floride.

Le trajet urétral est en bon état, à part une tendance constante du méat vulvaire de se rétrécir. La dilatation assez douloureuse est mal supportée par la malade dont elle semble exacerber les douleurs abdominales liées à la métastase pelvienne, on recourt souvent à la mise en place d'une sonde à demeure.

Le 22 décembre : on craint une occlusion intestinale ; mais les troubles s'amendent. La malade est alors incontinente, il n'y a aucune récurrence au niveau de l'urètre, la masse pelvienne croît toujours.

Le 29 décembre : violente hémorragie intestinale : la malade succombe dans le coma le 30 décembre ; son état général ne s'était altéré que dans les quinze derniers jours de la maladie.

Résumé de l'observation : épithélioma de l'urètre, peut-être métastase d'un cancer utérin méconnu : métastases pulmonaires, métastase du genou, dans le bassin et peut-être sur le côlon sigmoïde.

Résultat plus que médiocre de l'opération de reconstitution de l'urètre puisque la malade a fait tour à tour, de la rétention et de l'incontinence, désordres qui ont entraîné une infection pyélorénale.

Cette observation plaide pour moi en faveur de la mise en place d'une greffe qui eut sans doute donné de meilleurs résultats fonctionnels. L'échec de l'opération ne peut être imputé à une repullulation cancéreuse locale qui a fait totalement défaut, la métastase pelvienne était tout à fait indépendante de l'urètre et du col vésical.

Observation VIII (Dr NORA). — *Destruction complète de l'urètre et fistule vésico-vaginale* : fermeture complète et réfection urétrale par le procédé de Marion.

M^{me} M..., 38 ans, vient consulter en mars 1937 parce qu'elle perd toutes ses urines par le vagin et ceci depuis une intervention pratiquée deux mois environ auparavant à l'hôpital Saint-Louis.

Elle avait présenté à ce moment-là un volumineux œdème de la vulve étiqueté à Saint-Louis : éléphantiasis de la vulve et pour lequel elle subit une fulguration étendue. Peu après élimination importante de tissus nécrotiques aboutissant à l'énorme perte de substance que présente actuellement la malade.

A l'examen vulvo-vaginal en effet : vaste perte de substance portant sur la totalité de l'urètre et sur la face postérieure de la vessie jusqu'au cul-de-sac vaginal antérieur. Les tissus ont un aspect blanc cicatriciel. On n'espère donc que très faiblement la possibilité d'une fermeture vésicale.

Opération (11 avril 1937) : une cystostomie de dérivation s'avère en effet rapidement insuffisante pour améliorer en l'asséchant, l'état précaire de la vessie.

On ne tente donc la fermeture vésicale qu'en octobre 1937 : fermeture par voie vaginale qu'on réussit du premier coup mais qui, ultérieurement compliquée d'une cystite, oblige à repousser à plus tard toute tentative de restauration.

Ce n'est qu'en novembre 1938, l'état vésical s'étant sensiblement amélioré, qu'on peut pratiquer : une réfection de l'urètre par le procédé de Marion avec simple tunnellisation sous-pubienne (sans greffe).

Le 15 juin 1939 : le canal est parfaitement constitué, la malade urinant spontanément et sans résidu, on obture la sonde et on ferme ensuite chirurgicalement l'orifice sus-pubien de la vessie.

Revue ultérieurement en août 1940 et tout dernièrement en novembre 1940 : le résultat est excellent, les mictions faciles, la capacité vésicale suffisante la malade n'urinant plus que toutes les 2-3 heures.

Revue en janvier 1941 : le résultat se maintient parfait : urétrocystographie mictionnelle (fig. II).

Observation IX (Dr F. H. DE BEAUFOND). — Désinsertion traumatique de l'urètre. Néo-canalisation urétrale à travers l'ancien urètre.

M^{me} G..., 30 ans, accouchée à terme et très péniblement avec une application difficile de forceps le 13 mars 1939.

Aussitôt après elle éprouve pour la première fois une grande difficulté pour uriner, puis entre en rétention complète au bout de 48 heures, c'est-à-dire le 15 mars.

Appelé d'urgence auprès d'elle, je constate que l'urètre est sectionné transversalement et presque en totalité au niveau de son insertion à la vessie.

L'œdème vaginal des suites de couches est peu propice aux explorations. Je ne repère donc pas d'orifice vésico-vaginal et sans insister dans mes recherches je pratique d'emblée une cystostomie (15 mars 1939).

Le drainage hypogastrique s'effectue normalement. J'attends la disparition de l'œdème obstétrical en pensant voir s'installer une fistule vésico-vaginale, mais tout en remarquant cependant que la malade ne souille pas son linge.

En l'examinant *fin avril*, je fais des constatations précises : l'urètre est intact jusqu'à son point de désinsertion vésicale, la désinsertion n'est pas totale : il persiste un petit pont muqueux supérieur. La sonde glisse alors dans le vagin qui présente une paroi antérieure sans irrégularités marquées. Il n'y a pas d'orifice visible, je ne trouve aucun pertuis me conduisant à la vessie et en distendant celle-ci avec de l'eau par le tube hypogastrique je ne vois rien passer dans le vagin. La fistule vésico-vaginale s'est donc fermée, grâce à la cystostomie, spontanément dans les suites des couches immédiates, période où le pouvoir de restauration des tissus est intense. Le fait n'est pas moins assez rare et cette heureuse circonstance m'incite à tenter la réinsertion de l'urètre dans la vessie.

Je réinterviens donc le 10 *mai* 1939, opération simple. Je fixe, après avivement, le manchon urétral directement sur le muscle vésical. Le résultat est satisfaisant sans être complet. Je découvre en effet une petite brèche sur la partie inférieure de la circonférence.

Le 27 *mai* 1939 : je complète la fixation en décollant un croissant de muqueuse vaginale que je rabats sur l'urètre où je l'insère après avivement et je ferme la petite brèche vaginale.

J'obtiens cette fois une réimplantation correcte et à la vérification ultérieure, le liquide poussé vers le méat, même sous pression, ne filtre plus vers le vagin.

Je juge néanmoins prudent d'attendre un peu et le 25 *juin* 1939 introduisant un trocart par le méat et suivant le trajet urétral, je perfore le muscle vésical et je place une sonde à demeure.

Les suites sont simples : au bout d'une dizaine de jours, après un changement de sonde, je retire le tube hypogastrique et laisse fermer la cystostomie (5 juillet 1939).

Trois semaines après j'enlève la sonde urétrale : non seulement je ne constate pas d'incontinence, mais les mictions se font très difficilement et la cicatrice hypogastrique se rouvre. je remets une sonde à demeure. La vessie est définitivement fermée le 10 août 1939.

Le résultat immédiat se maintient médiocre : la malade toujours continente, ne peut uriner. Je la fais sonder régulièrement et dilater en lui laissant, pendant quelque temps, une sonde à demeure pour

la nuit. Peu à peu les mictions s'améliorent mais très lentement. Ce n'est qu'à partir du 5 septembre qu'elles redeviennent normales sans qu'il y ait jamais eu la moindre incontinence.

J'ai revu cette malade à l'un de mes passages à Paris en janvier 1940 : *le résultat est parfait*. La continence est totale, les mictions sont aisées et il n'y a pas de résidu vésical. Le cathétérisme est facile tout en demandant un léger tour de main car la sonde a tendance à buter dans un cul-de-sac inférieur.

Cette intervention, après fermeture de la fistule vésico-vaginale est donc — quand elle est réalisable — intéressante à tenter. Plus simple que l'opération de Marion, elle est plus physiologique.

Si j'ai rapporté ce cas que j'ai tendance à croire le premier, c'est également parce qu'il apporte la preuve de ce que nous étions amenés à supposer ; ce n'est pas, quand on pratique la tunnellation, au nouveau canal qu'on doit la continence, mais bien à la seule musculature vésicale qui est *capable de reconstituer un sphincter*.

Observation X (Dr L. MICHON). — *Exstrophie vésicale* : fermeture vésicale et réfection de l'urètre par le procédé du Professeur Marion.

M^{lle} Def..., 16 ans, nous est adressée en avril 1939 pour une incontinence totale d'urines due à une exstrophie partielle. Les pubis sont largement écartés l'un de l'autre, mais la paroi abdominale est fermée ; par contre, il n'y a pas d'urètre, il n'y a pas de col vésical et la vessie, très petite, puisqu'elle n'a jamais contenu d'urine, est largement ouverte dans le vestibule. La peau du périnée et de la face interne des cuisses est dans un état lamentable, couverte d'excoriations.

I^{re} opération (27 avril 1939). — Fermeture complète de la vessie par en bas et dérivation par voie sus-pubienne à l'aide d'une sonde de Pezzer.

Cette opération donne un résultat très incomplet : la fermeture de vessie s'est partiellement désunie et la sonde sus-pubienne s'est déplacée.

II^e opération (12 juillet 1939). — 1^o Cystostomie avec suture cutanéomuqueuse pour éviter tout déplacement secondaire de la sonde ; 2^o Fermeture de la brèche vésicale, déjà bien rétrécie, en pratiquant un large décollement et en faisant une suture par adossement à l'aide de boutons et de plombs de Galli.

Résultat excellent.

Je reste alors séparé de mon opérée pendant plus d'un an par

suite de la guerre. Petit à petit la sonde de Pezzer sus-pubienne est laissée fermée pendant des temps de plus en plus longs. La vessie acquiert une bonne capacité et la sonde peut rester fermée pendant 3-4 heures.

III^e opération (19 novembre 1940). — Création d'un néo-urètre par tunnellisation (procédé Prof. MARION) sans greffe. Le canal ainsi obtenu est très court, bien que l'orifice ait été placé très latéralement à l'extrémité de la petite lèvre gauche. L'urètre ainsi créé ne doit guère mesurer plus de 2 cm. Sonde à bout coupé à demeure.

Le 28 novembre, la sonde sus-pubienne est enlevée et une sonde de Pezzer est placée dans le nouvel urètre. Tentatives d'ablation de la sonde urétrale le 10 décembre. La malade urine bien et la continence sans être absolue *est satisfaisante*. Rapidement, la température s'élève et une fuite se produit au niveau de l'ancienne cystostomie. La sonde urétrale est remise en place. L'opérée rentre chez elle en province, le 24 décembre 1940. La sonde n'est enlevée définitivement que le 25 janvier, dans un double but : assurer une parfaite cicatrisation abdominale et d'assurer aussi un meilleur calibrage du néo-urètre.

Le 31 janvier 1941 : voici les nouvelles qui nous sont parvenues : mictions faciles, *pas d'incontinence* (elle perd un peu les urines si elle cherche à lutter trop longtemps contre le besoin), capacité vésicale encore restreinte (une heure environ) : la malade entretient facilement elle-même la dilatation du néo-urètre avec une bougie n° 18-36.

L'enfant, comme les parents, sont enchantés du résultat : la vie de cette grande fille qui baignait dans l'urine depuis sa naissance est totalement transformée.

Observation XI (Dr L. MICHON). — *Fistule uréthro-vaginale d'origine opératoire* : fermeture de la vessie et réfection de l'urètre par le procédé de Marion.

M^{me} M. M..., 55 ans, entre à Saint-Louis pour incontinence complète d'urines. Le début de ses troubles remonte à 7-8 ans. La malade avait été opérée à ce moment-là d'un resserrement du col vésical.

Les suites ont été mauvaises : rapidement s'était produit un large sphacèle de la paroi postérieure de son urètre aboutissant en 2-3 semaines à une incontinence quasi-complète. La malade perd continuellement ses urines, localement une large brèche fait communiquer vessie et vagin dans la région de l'ancien urètre.

On décide la fermeture vésicale et la réfection de l'urètre.

I^{re} opération (5 mai 1939), D^r MICHON, rachi Scurocaïne.

1^o Cystostomie.

2^o Fermeture complète par en bas de la vessie : boutons et plombs de Galli.

La malade quitte le Service le 27 mai 1939 ne perdant plus par le vagin et ayant une sonde de de Pezzet dans sa vessie, elle reviendra pour la réfection de l'urètre et fermeture de sa cystostomie.

Elle rentre dans le Service le 3 juillet 1939.

II^e opération (7 juillet 1939), D^r MICHON, générale Schleich.

La vessie paraissant bien fermée par en bas (fistulette insignifiante) on met en place le trocart courbe de Marion, après avoir fait une petite incision au niveau de la petite lèvre.

Huit jours après : la canule est remplacée par une sonde en gomme. Fermeture spontanée de la cystostomie après ablation de la sonde de Pezzet.

Suites opératoires normales, sauf quelques poussées fébriles et de l'œdème de la grande lèvre du côté où s'ouvre le néo-urètre. La capacité vésicale s'améliore peu à peu.

La malade quitte le Service le 31 août 1939 complètement guérie : la vessie continente se vide bien, présentant parfois même de l'incontinence lorsqu'on pousse trop la dilatation. Elle devra entretenir la perméabilité du canal sans dépasser la bougie n^o 17.

Revue récemment (déc. 1940) l'état de la malade s'est maintenu très satisfaisant. Excellentes nouvelles en février 1941.

Observation XII (D^r FEY). — *Fistule uréthro-vaginale obstétricale* ; fermeture de la vessie et réfection de l'urètre par le procédé de Marion.

M^{me} M..., 27 ans, vient consulter à Cochin en mars 1940 parce qu'elle perd ses urines par le vagin au moment des mictions.

Ces troubles remontent à deux mois et se sont installés à la suite d'un accouchement très pénible ayant nécessité l'application de forceps. Depuis, elle peut uriner un peu par son orifice urétral, mais constate bien que la plus grande partie de ses urines passe par le vagin. Soignée en ville à diverses reprises par sondes et lavages elle n'a constaté aucune amélioration.

A l'examen : la paroi antérieure du vagin présente un orifice fistuleux paraissant siéger sur la terminaison de l'urètre. En effet, rien ne s'écoule par cet orifice dans l'intervalle des mictions ; par contre après remplissage de la vessie on constate au moment de la

miction qu'une toute petite partie des urines passe par l'urètre alors que tout le reste passe par l'orifice fistuleux.

On décide la fermeture vésicale et la réfection de l'urètre ultérieure.

I^{re} Opération (5 juillet 1940) :

cystostomie haute et drainage par sonde de Pezzer ;

fermeture vésicale par voie vaginale en trois plans.

II^e opération (27 août 1940) :

réfection de l'urètre par le procédé de Marion avec greffe prélevée sur la paroi postérieure du vagin.

III^e opération (29 octobre 1940) :

fermeture de l'orifice de cystostomie, en deux plans.

Suites opératoires : ont été très normales ; la malade commence à uriner spontanément dès l'ablation de sa sonde vésicale de cystostomie.

Elle contient parfaitement ses urines ; par contre nécessita pour pouvoir uriner plusieurs séances de dilatation à la sonde bougie. Le 5 septembre à la suite d'un arrêt de quelques jours des dilatations, *rétenction complète* ne cédant qu'aux sondages et après nouvelle dilatation.

Elle quitte le Service le 20 septembre 1940 avec un très bon fonctionnement néo-urétral :

La malade a été revue récemment (D^r FEY) en janvier 1941 : son état se maintient très satisfaisant, elle urine librement, sa capacité vésicale a augmenté, elle retient parfaitement ses urines.

II) *Trois observations de fistulisations vésico-vaginales post-opératoires « continentales ».*

Observation XIII (*personnelle*). — Fistules urétrales multiples dues à une vieille poche d'urétrocèle suppurée et fistulisée : urétrectomie et fermeture de la vessie. Fistulisation vésicale... continente.

M^{me} B..., 58 ans, vient consulter parce que, lorsqu'elle urine ses urines passent « à côté de l'orifice normal ».

Ces troubles remontent à très longtemps : il y a 32 ans, à la suite d'un accouchement très difficile, elle commence à souffrir en urinant et à devoir pousser au moment des mictions. Puis, quelques mois après, elle constate un « flot de pus » sortir par son urètre,

en même temps que s'installent des brûlures intenses et des envies continues d'uriner.

Quoique très gênants, ses troubles ne l'empêchèrent pas d'avoir, deux ans après le premier, un autre accouchement, celui-ci normal, mais à la suite duquel les troubles urinaires ne firent que s'accroître.

Examinée et soignée à diverses reprises par plusieurs médecins et chirurgiens, on lui fit des lavages de la vessie et des applications « d'électricité », sans résultats bien appréciables.

Enfin, dernièrement, elle s'aperçoit qu'à la suite de l'élimination d'une petite « croûte » qui siégeait sur la face antérieure de son vagin, les urines commencent, au moment des mictions, à passer à côté de l'orifice naturel.

A l'examen vulvo-vaginal : on constate, derrière un orifice urétral dilaté, l'existence d'une volumineuse urétrocèle, à la surface de laquelle on devine à peine quelques orifices, quelques minuscules fistules urétrales.

A la miction, au contraire, on voit très nettement plusieurs petits jets urinaires, donnant à la poche sous-urétrale un véritable aspect en « pomme d'arrosoir ».

T. V. : empâtement sous-urétral s'étendant très loin en arrière, jusqu'au voisinage du col utérin.

On porte le diagnostic *d'ancienne poche d'urétrocèle infectée et fistulisée* et on se propose de faire une urétrectomie avec fermeture de la vessie par voie basse, puis, dans un second temps une réfection de l'urètre par le procédé de Marion.

Opération (3 décembre 1940), Service du Dr NORA à l'hôpital Rothschild.

1^o. *Cystostomie haute* avec sonde de de Pezzer.

2^o *Urétrectomie aux 2/3* avec fermeture de la vessie en trois plans : un plan au catgut et aux points séparés, deux plans en bourse au fil de lin, enfouissant le premier.

Suites opératoires : très normales. La malade ne perd plus une goutte d'urines par son vagin et peut quitter, sur sa demande, le Service le 21 décembre, porteuse de son drainage sus-pubien qui fonctionne bien. Elle devra revenir *dans deux mois* pour le second temps opératoire.

Le 29 janvier 1941 : sur les instances de son médecin, la malade nous revient et nous devons reconstituer les faits depuis sa rentrée chez elle, c'est-à-dire depuis un peu plus d'un mois.

Retournée chez elle, à la campagne, la malade ayant supprimé

toute surveillance médicale, sa sonde sus-pubienne se boucha vers le 6^e jour : un abcès très douloureux se forma dans le vagin en même temps que la malade ressent des fortes poussées vésicales. Enfin, au 8^e jour, l'abcès se vida : un peu de pus s'écoula par le vagin suivi d'un flot d'urines qui soulagea instantanément les poussées vésicales dont se plaignait jusque-là la malade.

Un médecin appelé alors constata que la sonde était bel et bien bouchée mais tenta vainement d'en placer une autre. De ce fait, la malade dut rester telle que et..... n'en est pas trop mécontente !

En effet, dès le lendemain après la fistulisation, elle recommence à sentir les besoins d'uriner, urine quoique un peu difficilement et *retient parfaitement ses urines dans l'intervalle des mictions*. Elle n'urine d'ailleurs que 3-5 fois dans la journée et un peu moins la nuit ; elle ne perd pas une goutte aux efforts ou à la marche et se déclare très satisfaite du résultat... opératoire (?).

Ce sont les objurgations de son premier médecin, celui qui avait assisté à l'opération, qui la déterminèrent de venir à Paris.

A l'examen : on ne voit tout d'abord rien d'autre qu'une cicatrice de fermeture vésicale qui semble en excellent état. En poussant un peu l'exploration, en dépliant le vagin, on arrive à deviner un minuscule orifice qui paraît être la fistulette en cause. Impossible à cathétériser du fait de son calibre, c'est la miction après ingestion de bleu de méthylène qui permet de l'affirmer. On peut en même temps contrôler la continence vésicale entre les mictions : *pas une tache de bleu ne macule la garniture de la malade*, malgré la marche et la station debout, même prolongée.

Aussi ne manifesta-t-elle que peu d'enthousiasme lorsqu'on lui parla de la nécessité d'une autre intervention, elle la refusa catégoriquement quand elle apprit qu'il s'agissait de lui fermer son actuel « urètre ». Elle préfère, sans hésitation, rentrer chez elle telle que et garder aussi longtemps que possible son état actuel dont elle est en effet pleinement satisfaite.

Connaissant les cas de PÉRARD et de DE BEAUFOND, nous n'osâmes le lui refuser ! Elle quitta le Service le 6 février 1941. Mais nous avions auparavant profité de son court séjour dans le Service pour lui pratiquer après dilatation légère de son orifice qui, par ailleurs, n'entrava en rien sa continence parfaite, *une cystographie* que l'on verra autre part (fig. VI) et qui est très démonstrative pour la continence de cette fistule.

La malade donna ultérieurement de ses nouvelles ; son état n'avait pas changé, elle urine maintenant sans aucune difficulté.

5 mai 1941 : la malade est revenue nous voir comme nous le lui avions demandé, elle urine parfaitement, toutes les 3-4 heures, et ne perd pas une goutte d'urines entre les mictions. Six mois, exactement, se sont écoulés depuis son opération.

Observation XIV (D^r PÉRARD). — Fermeture de la vessie et fistulisation « continente ».

M^{me} G..., 49 ans, est venue consulter en septembre 1936 pour une incontinence totale par destruction complète de l'urètre. Cette incontinence était apparue en 1933 à la suite du quatrième accouchement, accouchement difficile ayant nécessité le forceps.

Opérée sans résultat à deux reprises : en 1932 à Necker, en 1934 à la Salpêtrière.

Malade très obèse, troubles circulatoires.

A l'examen : énorme brèche uréthro-vésico-vaginale avec disparition complète de la paroi postérieure de l'urètre, tissus cicatriciels, fibreux.

Opération (14 septembre 1936), Service du D^r TOUPET, à Bicêtre.

Cystostomie de dérivation et *fermeture par voie vaginale* de la brèche uréthro-vésico-vaginale par points en bourse au fil de lin.

Suites immédiates normales. Au quinzième jour cependant la sonde de de Pezzer se trouvant bouchée on la remplace par une autre sonde qu'on introduit avec une certaine difficulté ; la suite de l'histoire semble prouver que cette sonde n'a pas été remplacée dans la vessie. En effet, dans les jours suivants la malade éprouve des envies d'uriner et prétend qu'elle urine par l'emplacement de son ancien méat et cela seulement quand elle veut faire réellement un effort pour uriner. On constate alors que l'extrémité gauche de sa fermeture vaginale de la vessie est désunie sur quelques millimètres et qu'il s'est constitué spontanément une sorte de nouvel urètre comparable à celui qu'on se serait proposé de créer par tunnellisation sous-pubienne au cours d'une intervention ultérieure. Ce trajet fistuleux est facilement cathétérisable jusqu'à la vessie qu'on atteint au bout de 4-5 cm.

On laisse alors l'orifice de cystostomie se fermer seul et la malade urina spontanément, toutes les 2-3 heures d'abord, puis 3-4 fois seulement dans la journée, *avec une continence absolue*.

Elle quitte l'hôpital le 15 octobre 1936, c'est-à-dire un mois après son opération.

Nous avons revu la malade le 3 novembre 1936 : son état s'est maintenu au point que, parfaitement satisfaite de son état, *elle*

refuse nettement toute autre opération. Il lui arrive depuis quelques jours seulement et uniquement quand elle est debout, de perdre quelques gouttes d'urines.

Observation XV (Dr F. H. DE BEAUFOND). — Fistule vésico-vaginale opérée par tunnellisation sous-pubienne : bon résultat malgré un échec opératoire. Observation inédite.

M^{me} C..., 29 ans, primipare, a eu un accouchement très difficile avec application de forceps le 23 juillet 1933. Elle perd ses urines aussitôt après. On constate que l'urètre a été déchiré et désinséré du col vésical : mais devant la gravité de l'état général, on se contente de mettre une sonde à demeure. Une phlébite complique encore la situation puis la malade se remet peu à peu.

Je l'examine dès que les circonstances le permettent : je constate alors l'existence d'une fistule vésico-vaginale par arrachement de l'urètre au niveau du col et je fais *une cystostomie*. Les urines sont franchement troubles : pus et phosphates en abondance. Un traitement vésical préalable me permet de fermer avec succès la fistule *en février 1934*.

Le mois suivant, en avril 1934, je pratique une tunnellisation suivant le procédé de Marion et je place dans le trajet sous-pubien un manchon de muqueuse vaginale. Le greffon s'élimine par la suite : il est incrusté de dépôts calcaires. Je place une sonde à demeure que j'enlève au 15^e jour : cependant le trajet s'obstrue complètement *en une nuit*.

En *juin 1934* : je fais une nouvelle tunnellisation *sans greffe vaginale* cette fois et laisse la sonde à demeure encore 15 jours. Je dois dans cet intervalle la changer, car les urines sont toujours troubles et très incrustantes. Les lavages se montrent sans effet. Je dois par ailleurs, les jours suivants, pratiquer des dilatations très fréquentes car le calibre du canal se resserre très rapidement.

Le résultat est très médiocre : les mictions sont difficiles, puis, brusquement elles deviennent aisées et même... trop faciles, la malade tendant à reperdre ses urines.

Je constate alors que la muqueuse vaginale amincie au passage du trocart, s'était ouverte spontanément par sphacèle secondaire, au voisinage même de la vessie, sur la paroi inférieure du nouveau canal.

Je découvre aisément le nouvel orifice vésical qui se laisse cathétériser sans effort avec une sonde n^o 16.

Le néo-canal devient dès lors sans objet, il s'obstrue d'ailleurs

spontanément avec rigidité et la malade urinerait directement par l'orifice vésical.

Le résultat fonctionnel n'en a pas moins été très satisfaisant. Tout d'abord, la malade a mal retenu ses urines qui s'échappaient à la toux, au rire, à la marche et même à la simple station debout prolongée ; puis progressivement, en plus de six mois, cette incontinence partielle s'est atténuée pour finalement disparaître. Avant la guérison définitive, elle a néanmoins gardé pendant assez longtemps, et elle présente encore, exceptionnellement, au moment des règles, une incontinence légère et transitoire.

J'ai revu cette malade en janvier 1936 : elle était partie en province et revenait pour des crises vésicales aiguës, très douloureuses. Elle avait toujours des urines très troubles. J'ai découvert alors un calcul vésical que j'ai dû enlever par taille hypogastrique. Depuis cette époque, les urines se sont rapidement éclaircies et j'ai eu de la malade, à plusieurs reprises, des nouvelles satisfaisantes.

A la date du 10 janvier 1941, je viens de recevoir une lettre de cette malade : elle m'annonce que ses mictions sont normales et que ses urines sont redevenues absolument claires.

Après bien des difficultés, le résultat final est donc pleinement satisfaisant. Il m'a frappé, en me montrant que le seul orifice vésical néo-formé dans la région du col, pouvait s'adapter à une fonction sphinctérienne.

III) *Observations du service du Professeur Marion : opérations exécutées par M. Marion ou ses assistants, en résumé.*

Observation XVI. — M^{me} G. T..., 34 ans : Fistule vésico-urétro-vaginale avec destruction de la paroi urétrale, suite de basiotripsie en 1921.

Opération : Fermeture de la vessie (décembre 1925). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (mars 1926). *Excellent résultat.*

Observation XVII. — M^{lle} B. J..., 16 ans : Fistule uréthro-vésico-vaginale d'origine traumatique depuis 1918.

Opération : Fermeture de la vessie (juillet 1926). Décédée trois jours après l'opération.

Observation XVIII. — M^{me} B. R..., 29 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale d'origine obstétricale depuis janvier 1925.

Opération : Fermeture de la fistule par voie vaginale avec réfection du sphincter (octobre 1925). Echec. Plastie urétrale à lambeau vaginal pédiculé (*Marion première manière*), janvier 1926. Echec. Fermeture de la vessie (décembre 1926). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (mars 1927). *Excellent résultat.*

Observation XIX. — M^{me} V. G..., 22 ans : Fistule urétro-cervico-vaginale avec destruction complète de l'urètre et du col, d'origine obstétricale depuis.

Opération : Fermeture de la vessie (décembre 1927), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (février 1928). *Bon résultat.*

La malade revient en septembre 1928 avec une réouverture de la fistule à cause de la sténose de l'urètre. Dilatation : *guérison spontanée.*

Observation XX. — M^{me} R. D..., 47 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale suite d'opération pour urétrocèle en 1926.

Opération : Urétro-plastie vaginale avec greffon pédiculé (*Marion première manière*). Juillet 1927. Echec. Fermeture de la vessie octobre 1928. Réfection de l'urètre avec greffon vaginal janvier 1929. *Très bon résultat.*

Observation XXI. — M^{me} S. G..., 26 ans : Fistule urétro-cervico-vaginale admettant l'index, suite d'accouchement en 1928.

Opération : Fermeture de la vessie (juillet 1928). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (janvier 1929). *Très bon résultat.*

Observation XXII. — M^{me} G. A..., 17 ans : Enorme fistule vésico-urétro-vaginale suite d'accouchement en 1930. Pyélonéphrite bilatérale avec gros rein droit.

Opération : néphrostomie droite pour pyonéphrose (février 1931). Fermeture de la vessie (juin 1931).

Opération incomplète, la malade étant décédée en octobre 1931 à cause de l'état de ses reins.

Observation XXIII. — M^{me} M. H..., 28 ans : Large fistule urétro-vaginale avec destruction complète de l'urètre. Opérée quatre fois sans succès.

Opération : fermeture de la vessie (mars 1931). Retouche vaginale pour une petite fistulette restante (avril 1931). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (novembre 1931). *Bon résultat.*

Observation XXIV. — M^{me} B. G..., 36 ans : Large fistule uréthro-vésico-vaginale obstétricale depuis 1931, a subi trois opérations antérieures.

Opération : fermeture de la vessie et réfection de l'urètre avec greffon vaginal (octobre 1933). Fermeture d'une fistule hypogastrique due au drainage (janvier 1934). *Bon résultat.*

En août 1934 et en janvier 1935, la malade est revue pour des calculs vésicaux déterminant une cystite intense. *Lithotritie.* Guérison.

Observation XXV. — M^{me} F. H..., 30 ans : Large fistule uréthro-vésico-vaginale après accouchement.

Opération : fermeture de la vessie (octobre 1933). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (janvier 1934). En janvier 1935, l'orifice endo-vésical du nouvel urètre étant *situé trop haut*, nouvelle réfection de l'urètre. *Très bon résultat.*

Observation XXVI. — M^{me} F. I..., 30 ans ; après fermeture de la vessie pour fistule uréthro-vaginale en 1933.

Opération : Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (janvier 1934). Très bon résultat pendant 5 ans. Revue en 1940 : présente une cystite intense, est presque incontinente depuis quelques semaines ; devra entrer dans le Service.

Observation XXVII. — M^{me} R. J..., 30 ans : Fistule uréthro-vaginale avec effondrement de l'urètre suite d'accouchement.

Opération : fermeture de la vessie (octobre 1933), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (avril 1934). Maintenant s'est mise en évidence une petite fistule passée inaperçue jusque-là : fermeture par voie vésicale (juin 1934), échec, par voie vaginale (janvier 1935). Guérison. *Excellent résultat.*

Observation XXVIII. — M^{me} R. M..., 29 ans : Large fistule vésico-vaginale entamant le col vésical suite d'accouchement.

Opération : fermeture de la vessie (décembre 1933), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (août 1934). *Très bon résultat.*

Observation XXIX. — M^{lle} P. J..., 21 ans : Opération pour absence congénitale de vagin suivie de large fistulisation urétro-vésicale.

Opération : fermeture de la vessie par en bas (septembre 1934). Formation d'un abcès du septum vaginal et réouverture de la fistule. Nouvelle fermeture de la vessie (février 1935), réfection de l'urètre (avril 1935). *Bon résultat.*

Observation XXX. — M^{me} P. Y..., 21 ans : Fistule uréto-vaginale obstétricale.

Opération : fermeture de la vessie (septembre 1934), réfection de l'urètre avec greffe vaginale (décembre 1934). *Bon résultat.*

Observation XXXI. — M^{me} F. L..., 32 ans : Fistule uréto-vésico-vaginale avec col vésical largement entamé, origine obstétricale.

Opération : fermeture de la vessie (mars 1935), réfection de l'urètre par simple tunnellisation (avril 1935).

La malade quitte le Service en urinant spontanément et ayant une capacité vésicale satisfaisante. Elle est revue à de diverses reprises et son état demeure identique. Quelques dilatations seulement sont nécessaires pour maintenir la perméabilité du canal.

En 1937, la malade revient parce qu'elle éprouve des difficultés, est obligée de pousser pour pouvoir uriner, en même temps elle ne ressent plus, comme avant, les besoins réguliers de vider sa vessie. A l'examen, rien n'explique du côté de son nouvel urètre les troubles actuels : elle paraît cependant présenter une rétention importante, la vessie distendue contient plus de 1 litre 1/2 d'urines, la miction spontanée est pratiquement nulle.

La malade est envoyée pour examen complet dans le Service de Médecine.

Réponse : myélite spécifique type Erb, B.-W. + + +, paraît très évolutive.

Les nouvelles ultérieures de la malade prouvaient que le diagnostic s'était confirmé : elle était retenue au lit par une paraplégie complète, les troubles urinaires s'étaient accentués, elle n'urine plus que par sondages, des troubles trophiques apparaissent dans le dos et au niveau des membres inférieurs.

Perdue de vue depuis, on apprend récemment (sept. 1940) le décès de la malade, qui avait quitté Paris au moment de l'exode.

Observation XXXII. — M^{me} M. L..., 37 ans : Fistule obstétricale avec destruction de l'urètre.

Opération : fermeture de la vessie par en bas (octobre 1935), réfection de l'urètre avec greffe. *Résultat satisfaisant.*

Observation XXXIII. — M^{me} S. D..., 49 ans : Fistules multiples vésico et uréthro-vaginales post-opératoires, suite d'une hystérectomie en 1935.

Opérations : fermeture par voie vésicale d'une petite fistule vésico-vaginale haute, cystostomie. Fermeture de la vessie par en bas pour une destruction complète de l'urètre (16 octobre 1935). Réfection de l'urètre par simple tunnellisation (18 janvier 1936). *Très bon résultat.*

La malade est décédée d'une broncho-pneumonie quatre mois après son opération, le fonctionnement urétral avait été parfait jusqu'à la fin.

Observation XXXIV. — M^{me} B. R..., 23 ans : Fistule vésico-uréthro-vaginale (l'orifice vésical a les dimensions d'une pièce de 1 franc, l'urètre est détruit jusqu'à 1 cm. du méat) d'origine obstétricale.

Opération : fermeture de la vessie et cystostomie (13 novembre 1935), réfection de l'urètre par simple tunnellisation (22 janvier 1936). *Excellent résultat.*

Observation XXXV. — M^{me} D. H..., 42 ans : Fistule uréthro-vésico-vaginale des dimensions d'une pièce de 50 centimes d'origine opératoire (opérée en 1928 pour kyste du vagin). Avait subi cinq interventions antérieures.

Opération : fermeture de vessie et cystostomie (octobre 1936), réfection de l'urètre (janvier 1936). *Très bon résultat.*

Observation XXXVI. — M^{me} B. R..., 25 ans : Fistule uréthro-vésico-vaginale d'origine obstétricale (orifice vésical des dimensions d'une pièce de 1 fr., urètre complètement détruit). Avait subi une tentative de fermeture vésicale par en bas en mai 1935. Echec.

Opération : fermeture de vessie et cystostomie (novembre 1935), réfection de l'urètre avec greffe (janvier 1935). *Très bon résultat.*

En février 1937, deux ans après l'opération, petit calcul vésical sur un fil de suture. Lithotritie. Guérison.

Observation XXXVII. — M^{me} L. M..., 23 ans : Fistule vésico-urétro-vaginale d'origine chirurgicale (opération pour vagin double en 1935). Orifice vésical de dimension d'une pièce de 2 francs, destruction partielle du sphincter. Tentative de fermeture antérieure en 1935.

Opération : fermeture de la vessie et cystostomie (février 1936), réfection de l'urètre sans greffon (janvier 1937). *Bon résultat.*

Observation XXXVIII. — M^{me} T. M..., 25 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale d'origine obstétricale. Tentative de fermeture par voie trans-vésicale en février 1936. Echec.

Opération : fermeture vésicale et cystostomie (avril 1936). Réfection de l'urètre par simple tunnellisation (juillet 1936). *Bon résultat.*

Observation XXXIX. — M^{me} L. M..., 24 ans : Fistule vésico-urétro-vaginale avec destruction de l'urètre d'origine obstétricale.

Opération : fermeture de la vessie et cystostomie (février 1936); réfection de l'urètre sans greffe (mai 1936). *Très bon résultat.*

Revue en décembre 1940 : la continence se maintient parfaite dans la journée, dans la deuxième partie de la nuit : perd de temps en temps ses urines. On lui conseilla le réveil systématique à 2 heures et 4 heures du matin. Le résultat paraît excellent : urétro-cysto-graphie mictionnelle (fig. I).

Observation XL. — M^{me} N. L..., 35 ans : Fistule urétro-cervico-vaginale, suite d'un accouchement en 1933. A la cystoscopie : urètre gauche impossible à trouver, urètre droit cathétérisable. A déjà subi une opération par voie transvésicale en décembre 1933 ; échec.

Opération : fermeture de la vessie et cystostomie (août 1935), réfection de l'urètre sans greffe (janvier 1936). Retouche vaginale pour petite fistule restante (octobre 1936). *Bon résultat.*

En février 1937 : néphrectomie gauche pour fistule urétro-vaginale. Guérison.

Observation XLI. — M^{me} S. A..., 27 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale d'origine obstétricale avec éclatement complet de la vessie et de l'urètre.

Opération : fermeture de la vessie (juillet 1936) ; fermeture d'une

petite fistule haute restante par voie trans-vésicale (décembre 1936 et avril 1937). Echecs. Fermeture par voie vaginale (juin 1937) et réfection de l'urètre par simple tunnellisation.

Revue en juin 1939 (D^r FEY) : fermeture par voie haute d'une fistule vésico-vaginale située sur la ligne médiane en arrière des deux orifices urétéraux. *Bon résultat.*

Observation XLII. — M^{me} B. I..., 42 ans : Fistule urétero-cervico-vaginale d'origine obstétricale, orifice comme une pièce de 50 c.

Opération : fermeture de la vessie et cystostomie (octobre 1936), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (février 1937). *Très bon résultat.*

Observation XLIII. — M^{me} B. H..., 55 ans : Néoplasme ulcéré de l'urètre.

Opération : cystostomie, réfection de l'urètre au ras de la vessie, sans greffon (février 1937). *Très bon résultat.*

Observation XLIV. — M^{me} A. C..., 33 ans : malformation congénitale de l'urètre avec incontinence chez une femme présentant par ailleurs des malformations multiples.

Opération : cystostomie, résection de l'urètre qui paraît être un entonnoir très large partant de la vessie, fermeture de la vessie (7 juillet 1937). Réfection de l'urètre sans greffe (9 octobre 1937). *Résultat médiocre* en raison d'une capacité vésicale presque nulle due également à une malformation congénitale.

En février 1939 (hôp. Lariboisière), hospitalisée pour ouverture d'une fistule à la base d'implantation du nouvel urètre. Opération (D^r FEY) : cystostomie sur béniqué introduit par le néo-urètre, fermeture difficile par en bas de la fistule. Décès dans les heures après l'opération.

Observation XLV. — M^{me} J. J..., 68 ans : Néoplasme de l'urètre.

Opération : cystostomie, urérectomie totale, fermeture de la vessie (20 novembre 1937). Réfection de l'urètre avec greffon vaginal (5 février 1938). *Excellent résultat.*

Observation XLVI. — M^{me} V. de W. A..., 51 ans : Fistule urétero-vaginale post-opératoire. Opérée antérieurement pour cause ? ?

Opération : cystostomie, résection urétrale partielle, fermeture de la vessie (octobre 1937). Réfection de l'urètre sans greffe (février 1938). *Très bon résultat.*

Nous apprenons tout dernièrement le décès, depuis la guerre, de la malade, nous en ignorons la cause.

Observation XLVII. — M^{me} B. M..., 32 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale obstétricale avec destruction de la paroi postérieure de l'urètre.

Opération : fermeture de la vessie (avril 1938), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (juillet 1938). Plusieurs dilatations sont nécessaires avant que la malade puisse uriner seule. *Bon résultat.*

Observation XLVIII. — M^{me} B. L..., 48 ans : fistule vésico-urétro-vaginale obstétricale avait déjà subi 4 interventions antérieures. Echecs.

Opération : cystostomie et fermeture de la vessie (mars 1938).

Fermeture d'une fistulette restante par voie vaginale et réfection de l'urètre avec greffon vaginal (avril 1939). *Excellent résultat.*

Revue en décembre 1940 : perd ses urines, urine par regorgement avec vessie pleine, son canal n'avait plus été dilaté depuis plusieurs mois. Entre dans le Service pour dilatations.

Observation XLIX. — M^{me} B. J..., 25 ans : Fistule vésico-cervico-vaginale, opérée antérieurement sans succès... sept fois.

Opération : cystostomie et fermeture de la vessie (mai 1938), réfection de l'urètre avec greffon vaginal (août 1938). *Résultat immédiat excellent.*

Dans les semaines suivant la dernière intervention une exploration endovésicale intempestive entraîne une fausse route dans le nouveau canal et l'impossibilité de toute cathétérisation ultérieure. On est obligé de refaire le trajet au trocart et d'entretenir le canal par des sondes à demeure rigides. Premiers signes d'infection vésicale, lavages quotidiens.

La malade revient trois mois après atteinte d'infection rénale bilatérale : pyonéphroses pour lesquelles on est obligé, l'évacuation vésicale étant pratiquement nulle, de pratiquer une néphrectomie droite et une urétérostomie gauche.

Observation L. — M^{me} B. J..., 28 ans : Fistule vésico-urétrо-vaginale obstétricale avec destruction complète de l'urètre.

Opération : cystostomie et fermeture de la vessie (mars 1939), réfection de l'urètre avec greffe vaginale (juillet 1939). *Très bon résultat.*

Observation LI. — M^{me} R. G..., 36 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale d'origine obstétricale ayant subi des interventions antérieures multiples.

Accouchement avec symphysiotomie en 1932 : fistule consécutive opérée une première fois à Tenon (avril 1932), échec : nouvelle opération en décembre 1932 : tentative de fermeture par en bas *sans cystostomie*, échec ; nouvelle opération en juin 1933, échec. On procède alors à la fermeture de la vessie par voie vaginale avec création par tunnellisation sous-pubienne d'un nouvel urètre (août 1933) : le nouvel urètre passe entre la grande lèvre du côté droit et la petite lèvre, il se montre incontinent.

La malade est adressée au professeur MARION qui constate que le nouvel urètre est situé nettement *trop en dehors* et qu'il est complètement incontinent. En plus fistulisation sur la cicatrice de fermeture de la vessie.

Opération (26 déc. 1940) : cystostomie sus-pubienne par voie trans-péritonéale, par voie vaginale : découverte d'une fistule très antérieure qui semble être l'ancien urètre : excision du trajet de la fistule et fermeture en trois plans. Création d'un nouvel urètre sous-pubien, au-dessus et en dedans du précédent. *Bon résultat.*

Observation LII. — M^{me} V. L..., 25 ans : Fistule urétro-vésico-vaginale avec destruction de la paroi postérieure de l'urètre. Accouchement en 1937 : perd ses urines par le vagin aussitôt après. Opérée à Necker (10 août 1937) : tentative de fermeture par en bas et cystostomie : échec. Nouvelle opération à Necker (31 mars 1938) : fermeture de la vessie par en bas, échec. Opérée par le professeur MARION : fermeture de la vessie par en bas fistulisée, fermeture de la fistule. Réfection de l'urètre par tunnellisation sans greffe (22 nov. 1938). *Excellent résultat.*

En septembre 1940, alors que du fait de l'exode, la malade avait supprimé toute dilatation de son urètre, apparition d'une fistulette très profonde. Tentative de fermeture par voie vaginale (nov. 1940), reproduction huit jours après ; nouvelle opération (fév. 1941),

succès. L'urètre sous-pubien fonctionne pendant tout ce temps d'une façon très satisfaisante.

En avril 1941 : résultat parfait. Mictions normales, toutes les trois heures. Uréthro-cystographie mictionnelle (fig. IV).

Observation LIII. — M^{me} C. C..., 57 ans : Epithélioma de l'urètre avec adénopathie inguinale.

Opération (D^r GOUVERNEUR) : urétrectomie totale et fermeture en deux plans de la vessie (catguts et fils de lin), cystostomie (27 sept. 1940).

II^e opération : curage ganglionnaire du triangle de Scarpa du côté gauche (22 oct. 1940), l'examen histologique montre qu'il s'agit de métastases d'un épithélioma malpighien.

Malade revue en *décembre* 1940 et *janvier* 1941 : la fermeture vésicale se maintient parfaite, de même que le drainage sus-pubien. Par contre, apparition sur la paroi vaginale droite d'une induration due certainement à une récurrence vaginale du néoplasme. Radium-thérapie avant toute tentative de réfection de l'urètre.

VII

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

En 1925, le Prof. MARION imagina dans un cas grave de fistule uro-génitale chez la femme, un procédé de réfection urétrale, s'opposant par sa simplicité et ses résultats à toutes les autres techniques en cours, pour la plupart graves ou mutilantes. Son nouvel urètre se révéla, non seulement suffisant mais présenter en plus *une continence* aussi surprenante que parfaite.

Nous avons essayé de préciser dans ce travail :

a) *la technique opératoire* en deux temps : fermeture par voie vaginale de la vessie avec cystostomie sus-pubienne, suivie, deux-trois mois plus tard, de la réfection urétrale par tunnellisation sous-pubienne avec greffe vaginale libre, telle que la pratique notre Maître.

b) *les indications opératoires*, dont le cadre s'est considérablement élargi et qui comprend aujourd'hui, en dehors *des fistules uréthro-vaginales* ou *vésico-vaginales intéressant la région du col*, les *urétrectomies pour cancer ou malformations congénitales de l'urètre*, les *exstrophies vésicales* féminines et masculines, enfin, les *cystectomies*, même étendues, pour *cancer de la vessie*.

c) *Les résultats* donnent, parmi les opérations exécutées par M. MARION comme entre les mains d'autres opérateurs, des succès dépassant 89 % et par là, de beaucoup, ceux des autres techniques opposées jusqu'ici à ces affections réputées comme « incurables ».

d) Du point de vue *physio-pathologique* enfin — nous espé-

rons avoir pu démontrer par des preuves cliniques, opératoires et radiologiques *l'élément musculaire vésical et actif*, dans l'interprétation de la remarquable continence que présentent ces urètres — en attendant une preuve anatomique définitive.

.....

Depuis plus d'un siècle, et encore de nos jours, des milliers de femmes, encore jeunes, atteintes de destruction partielle ou totale de leur urètre, ont subi le grave outrage des opérations dérivatives définitives ou se sont vu exposées aux dangers réels d'une double urétérostomie interne.

Pour la plupart d'entre elles on peut faire mieux.

Nous sommes certains que, tôt ou tard, l'opération de Marion trouvera dans le monde la place qui lui appartient.

Constituant d'ores et déjà, par ses résultats, une des plus belles réalisations de la chirurgie actuelle, elle porte dans sa simplicité et son élégance les marques caractéristiques du génie chirurgical français.

Y contribuer, constitue le but — y réussir, demeurera la grande ambition de ce bien modeste travail.

Vu : le Président de la thèse,
P. MOCQUOT.

Vu et permis d'imprimer:
Le Doyen de la Faculté des Sciences
chargé des fonctions de
Recteur de l'Académie de Paris.

CH. MAURAIN.

Vu : le Doyen,
A. BAUDOUIN.

VIII

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

A) *Anatomie et physiologie de la vessie.*

- BOLWING. — Path. de l'innervation de la vessie, du rectum et de l'utérus. *Deutsche Zeitsch. für Nervenheilk.*, t. LXXV, 1922.
- BARRINGTON. — The effect of division of the hypogastric nerves on frequency of micturation. *Quart. Journal of exper. Physiol.*, 1915, p. 261-264.
- CURTIS. — Etude de la fonction vésicale. *Surg. Gyn. and Obst.*, t. XXIX, n° 1, juillet 1919.
- ELLIOTT. — The innervation of bladder and uretra. *Journ. of Physiol.*, juillet 1907, p. 367-445.
- FEARNSIDES. — The innervation of the bladder and uretra. *Brain*, nov. 1917, p. 149-186.
- KALISCHER. — Die Urogenitalmuskulatur des Dammes. Berlin, 1900.
- LANGLEY et ANDERSON. — The innervation of the pelvic and adjoining viscera. *Journ. of Physiol.*, 1895.
- LEGUEU. — *Traité d'Urologie*, Paris (Alcan, édit.).
- MARION. — *Traité d'Urologie*, Paris (Masson et Cie, édit.).
- PAPIN. — Endoscopie opératoire des voies urinaires. Paris (Maloine, édit.).
- PASCHKISS et KRASA. — Le trigone vésical chez les mammifères. *Zeits. für Urol. Chirurg.*, t. VI, 1921.
- RICHER. — Chirurgie du muscle vésical. *Lyon chirurg.*, 1923.
- POIRIER. — Anatomie des organes génito-urinaires. *Vessie*, vol. III.
- ROCHER. — Chirurgie de la vessie basse. *Lyon chirurg.*, 1923.
- UTEAU. — Anatomie du trigone. *Annales des mal. des org. génito-urinaires*, 1905.
- WESSON. — Anatomical, embryological and physiological studies of the trigon and neck of the bladder. *Journ. of Urol.*, juin 1920.
- YOUNG et WESSON. — Anatomie et chirurgie du trigone. *Arch. of Surgery*, t. III, n° 1, 1921.

B) *Chirurgie de l'incontinence vésicale.*

- ACH. — De la réfection du col vésical chez la femme. *Thèse de Paris*, 1920, et *Journal d'Urologie*, t. X.
- ALBARRAN. — Opération contre l'incontinence d'urine chez la femme. *Annales des Mal. des Org. gén. urin.*, 1982, et *Médecine, opér. des Voies urinaires*, 1909.
- BROJOSOWSKY. — Nouveau procédé d'autoplastie sphinctérienne dans l'incontinence. *Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXIII.
- BRACHT. — *Monatsschrift f. Geb. und Gyn.*, 1918, t. XLVIII.
- BROSE. — Emploi des muscles pyramidaux dans le traitement opératoire de l'incontinence d'urine. *Zentralbl. f. Gynäk.*, 29 janv. 1921.
- BRAHDY. — Incontinence d'urine chez l'adulte, vessie hypertonique. *Annals of Surgery*, 1919, p. 482.
- CARO. — Incontinence d'urine nocturne idiopathique chez l'adulte. *Journ. of the Amer. Med. Assoc.*, 15 février 1919.
- COHN. — Traitement de l'incontinence d'urine par l'autoplastie pyramidale. *Zentralbl. f. Chir.*, 20 août 1921.
- COTTARD. — Du traitement opératoire de l'incontinence d'urine chez la femme. *Thèse de Paris*, 1906.
- COTTE et DE ROUGEMONT. — L'interposition de l'utérus dans le traitement des prolapsus génitaux. *Lyon chirurgical*, janvier 1924.
- EYMER. — Traitement de l'incontinence d'urine urétrale (avec étude particulière de la plastie urétro-pyramidale). *Monatschr. f. Geb. und Gyn.*, t. LXVII, nos 1-2, août 1924.
- FLORCKEN. — Traitement opératoire de l'incontinence d'urine. *Münch. med. Woch.*, 12 août 1921.
- FRANGENHEIM. — *Zeitschr. für Urol. Chir.*, 12 juill. 1922, t. X.
- FRANZ. — L'autoplastie du releveur dans le traitement opératoire de l'incontinence d'urine, *Verhandl. d. Deut. Gesell. f. Urol.* (V^e Congr.), Vienne, 1921.
- FRANZ. — *Zentralblatt. f. Gyn.*, 1919, p. 116.
- FRANZ. — *Wiener klin. Woch.*, 1919, n^o 7.
- GERSUNY. — *Zentralbl. f. Chir.*, 1889, n^o 25.
- GOEBELL. — Zur operativen Beseitigung der angeborenen Incontinencia Vesicae. *Zeitsch. für gyn. Urol.*, t. II, fasc. 4.
- GRISOGONO. — Opération de Goebell-Stoeckel. *Zentralbl. für Gyn.*, 15 juillet 1922.
- GIORDANO. — Autoplasties musculaires sur la vessie incontinente par le droit interne de la cuisse. *Cong. français de Chir.*, 1907.
- HISGEN. — Traitement opératoire de l'incontinence d'urine. *Zentral. für Gyn.*, 10 décembre 1921.

- HELDTMANN. — Traitement opératoire de l'incontinence dans l'épispadias. *Beiträge zur klin. Chir.*, t. CXIX, fasc. 2, 1920.
- HARTMANN. — *Gynécologie opératoire*. Paris, 1911.
- HOFMEIER. — *Annales de Gynécol.*, 1906, p. 701.
- JARECKI. — *Zeitschr. f. urol. Chir.*, t. III, n°s 3-4.
- IMBERT. — Procédé de réfection de l'urètre féminin incontinent par myoplastie. *Congrès français de Chir.*, 1924.
- LUSENA. — Les opérations myoplastiques dans le traitement des incontinenances chez la femme. *Annal. ital. de chir.*, n° 10, 11, 12 décembre 1922 et *Archiv. ital. di Chir.*, n°s 4-5, juillet 1923.
- LIECK. — Mode d'action de l'autoplastie par le fascia pyramidal. *Zeit. f. Gyn.*, 25 fév. 1922.
- LICHTENBERG. — Incontinence par spina bifida occulta. *Zeitschr. f. urol. Chir.*, t. VI, n°s 5-6.
- LINKENBACH. — Valeur de l'opération de Goebell-Stoeckel. *Zentralblatt. f. Gyn.*, 30 juillet 1921.
- MILLER. — *Americ. J. of Obst. and Gyn.*, octobre 1924.
- MAYER. — Über die Behandlung von Insufficienz des Blasenschliessmuskels mit Injektionen von flüssigen Menschenfett. *Zentralbl. f. Gyn.*, 1918, n° 28.
- MACKENRODT. — *Zeitsch. f. Geb. und Gyn.*, t. LXXXV, 1922.
- MANDELSTAMM. — Sur l'opération de Goebell-Stoeckel. *Zentralbl. f. Gyn.*, 15 déc. 1923.
- MALUSCHEW. — L'autoplastie sphinctérienne par transplantation libre des fascias. *Zentralbl. f. Gyn.*, 14 avril 1923.
- MULLER. — *Zentralbl. f. Gyn.*, 28 octobre 1922.
- NORDMANN. — *Zeitsch. f. Urol.*, t. XV, n° 11, 1921.
- NEWMANN. — Chirurgie plastique de la vessie et de l'urètre chez la femme, avec 3 cas. *The Urol. and Cut. Review*, juin 1922.
- OMBRÉDANNE. — Autoplasties d'appui et dispositifs de fermeture des orifices incontinents. *Presse médicale*, 20 novembre 1920.
- PRAETORIUS. — *Zeitschr. f. Urol.*, t. XIV, 1920.
- REIFFERSCHIED. — Traitement de l'incontinence dans l'épispadias par l'opération de Goebell-Stoeckel. *Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, n° 3.
- RÜBSAMEN. — *Münch. med. Woch.*, 9 septembre 1921.
- RÜBSAMEN. — *Arch. f. Gyn.*, t. CXIV, n° 3, 1921.
- ROVY (Van). — *Zentralbl. f. Gyn.*, 21 fév. 1920.
- RÜBSAMEN. — *Zentralbl. f. Gyn.*, 1920.
- SANTI. — *Chir. di Org. di Movimento*, t. III, 1919.
- SANTI. — *Arch. ital. di Chir.*, 5 décembre 1919.
- SCHMIDT. — *Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, t. CXXXI.
- SHELDON. — *Annals of Surgery*, janvier 1922.
- SCHMIDT. — *Deutsche Med. Woch.*, 1920, n° 33.
- SCHOENHOLZ. — *Zentralblatt f. Gyn.*, 13 octobre 1923.
- STOECKEL. — *Zentralblatt f. Gyn.*, 1917, n° 1.

- STOECKEL. — *Zentralblatt f. Gyn.*, 8 janvier 1921.
- TAUSSIG. — Opération pour incontinence chez la femme par transplantation du releveur. *Amer. J. Of Obstetrics and Diseases of Women and Children*, t. LXXVII, juin 1918.
- WATSON. — Contrôle imparfait de la miction après l'accouchement, et son traitement chirurgical. *British med. Journal.*, 27 septembre 1924.
- WERTHEIM. — Die operative Behandlung des Prolapses mittels Interposition und Suspension des Uterus. Berlin, 1919 (Springer, édit.).
- YOUNG. — Traitement opératoire de l'incontinence (*Journ. of Urology* novembre 1922).

C) *Chirurgie des fistules vésico et uréthro-vaginales.*

(Se référer jusqu'en 1937 inclus, à O. FRANCHE, *Journal d'Urologie*, t. XLV, p. 223, mars 1938).

- ALDRIDGE. — Vesicovaginal fistula after complete abdominal hysterectomy, description of technique used for cure of two cases by vaginal route. *Amer. Journ. of Obst. Gyn.*, t. XXXVII, p. 985-992, juin 1939.
- BAYLE. — Cure d'une fistule vésico-vaginale par voie trans-vésicale avec accolement colique. *Bull. Soc. fr. d'Urol.*, p. 310-313, nov. 1938.
- BEST. — Zur Frage der operativen Behandlung der Blasenspalten. *Zbl. für Chir.*, t. LXVI, p. 410-414, fév. 1939.
- CABANIÉ. — Sur l'importance des lésions scléreuses accompagnant les fistules vésico-vaginales et uréthro-vésico-vaginales. *Journ. d'Urol.*, t. XLV, p. 503-511, juin 1939.
- CASSINELLI. — Un cas de fistule vésico-vaginale récidivante traitée suivant le procédé de Coffey-Mayo. *Prensa Med. Argent.*, t. XXVI, p. 1793, sept. 1939.
- COLLINS. — Repair of vesicovaginal fistulas. *West. Journ. Surg.*, t. XLV, p. 200-204, avril 1937.
- COUNSELLER. — Surgical menagement of vesicovaginal fistulas. *Texas State Journ. Med.*, t. XXXIII, p. 288-293, août 1937.
- Repair of vesicovaginal fistula. *S. Clin. North. Amer.*, t. XVII, p. 1153-1158, août 1938.
- DALÉAS. — Cure radicale des fistules vésico-vaginales. *Bull. Soc. Méd. Chir. Indo-Chine*, t. XIII, p. 571-580, juin 1935.
- DUNCAN. — Treatment of vesicovaginal fistulae. *Amer. Journ. Obst. Gynecol.*, t. XXXV, p. 513-519, mars 1938.
- ERCOLE. — Fistula urethro-vesico-vaginal, operacion de Coffey. *An. de Cir.*, t. III, p. 116-119, juin 1937.

- EYOUNG. — Traitement chirurgical des fistules vésico-vaginales par le nouveau procédé de suture. *Ann. Méd. Chir.*, t. III, p. 324, déc. 1938.
- FRANCO (V. B.). — Fistulas vesicovaginales. *Rev. de Gynec. Obst.*, t. I, p. 63-77, janv. 1938.
- FRANK (R. T.). — Treatment of vesicovaginal and recovaginal fistulae. *Journ. Mount Sinai Hosp.*, t. IV, p. 808-817, mars-avril 1938.
- FURNESS. — Vesico-vaginal fistula repaired with rustless steel uric. *Am. Journ. of Obst. Gyn.*, t. XXXVI, p. 706-707, octobre 1938.
- GONZALEZ (Pastor) et RIOSECO. — Les anastomoses urétéro-intestinales dans les fistules vésico-vaginales incurables. *Journ. d'Urol.*, t. XLVII, p. 128-137, fév. 1939.
- GRIMALDI-RUBI. — Fistule vésico-vaginale guérie par traitement chirurgical suivant la méthode de Marion. *Prensa Méd. Argent.*, t. XXVI, p. 353-354, fév. 1939.
- HORTOLOMEI. — Le traitement des fistules vésico-vaginales par voie transvésicale avec l'instrumentation de Harris et Young. *Techn. chir.*, t. XXI, p. 37-44, mars-avril 1939.
- HUBLEY and MASSON. — Transperitoneal repair of vesico-vaginal fistula. *Proc. Staff. Meet. Mayo Clinic*, t. XIII, p. 565-569, sept. 1938.
- KOPLowitz. — Modified Sturmdorf operation for vesicovaginal fistula. *Am. Journ. Obst. Gyn.*, t. XXXVII, p. 1045-1047, juin 1939.
- KOSTER. — Vesicovaginal fistula. *Am. Journ. Obst. Gyn.*, t. XXXV, p. 1032-1038, juin 1938.
- KOWALSKI. — Traitement chirurgical des fistules vésico-vaginales par la méthode de Kustner-Wolkowicz. *Genec. Polska*, t. XVII, p. 1-14, janv.-févr. 1938.
- LANG (H. J.). — Über postoperativen Blasen-Scheidenfisteln. *Zbl. für Gynäk.*, t. LXII, p. 2142-2148, sept. 1938.
- LASKOWNICKI. — Traitement chirurgical des fistules vésico-vaginales. *Polska Gaz. Lek.*, t. XVI, p. 792-794, nov. 1935.
- LEPOUTRE. — Sur un cas de fistule vésico-vaginale consécutive à un cancer du col soigné par le radium. Indications thérapeutiques. *Journ. d'Urol.*, t. XLVII, p. 418-421, mai 1939.
- LOWER and SCHLUMBERGER. — Treatment and case of vesicovaginal fistula. *S. Clin. North Amer.*, t. XIX, p. 1215-1223, oct. 1939.
- MAGUIDSON. — Formation d'une vessie urinaire artificielle par l'intestin grêle comme méthode de traitement des fistules urogénitales vastes. *Gyn. et Obst.*, t. XXXVI, p. 438-455, nov. 1937.

- MANDELSTAMM. — Über die Anwendung der Flick (Lappen). Methode bei der Vernähung von Blasen fisteln im Scheidengewölbe. *Zbl. für Gynäk.*, t. LX, p. 208-211, janv. 1936.
- Herstellung der Harnkontinenz bei zerstörtem Blasenboden und fehlender Urethra. *Zbl. für Gynäk.*, t. LX, p. 458-461, fév. 1936.
- MARION (G.). — Les fistules vésico-vaginales. *Rev. gén. clin. thérap.*, t. LII, p. 209-212, mars 1938.
- MARTIN et BONNIOT. — Fistule vésico-vaginale géante ; utilisation de la position génu-pectorale pour l'opération. *Bull. Soc. franç. d'Urol.*, p. 123-128, mars 1939.
- MILEW. — Beitrag zur Behandlung der komplizierten vesiko-vaginalen Fisteln (*Zbl. für Gynäk.*, t. LXII, p. 528-531, mars 1938).
- MILLER (N. F.). — Vesicovaginal fistulae ; their cause and cure. *New York State Journ. Med.*, t. XXXVIII, p. 601-604, avril 1938.
- NEVES (Octaviano). — Fistulas uro-genitales : a proposito de 49 casos. *Rev. de Gynec. e Obst. Brésil*, t. I, p. 333-343, mars 1938.
- OTTOW. — Inkarzerierten Divertikelstein im Narbengebiet einer operativ geheilten Harnblasen fistel. *Zbl. für Gynäk.*, t. LXII, p. 1478-1480, juillet 1938.
- PICOT. — La voie vagino-périnéale appliquée à la cure des fistules vésico-vaginales haut situées. *Mém. Acad. Chir.*, t. LXV, p. 733-741, mai 1939 ; *Journ. de Chir.*, t. LIV, p. 474-483, oct.-nov. 1939.
- PORZELT. — Der transperitoneale Blasen schnitt als Weg zur Beseitigung der Blasenscheiden fisteln. *Chirurg.*, t. X, p. 18-20, janv. 1938.
- ROTON, LE VAN-MIENG. — Trente-six observations de larges fistules vésico-vaginales opérées par le procédé de Sims. *Bull. Soc. fr. d'Urol.*, p. 343-346, déc. 1938, t. XLVII.
- SALTZSTEIN. — Une méthode simple pour maintenir sèches les fistules vésicales du cancer du col. *Surg. Gynec. Obst.*, t. LXIX, p. 111-112, juillet 1939.
- SCHENK and WORONOV. — Vesicovaginal fistula. *Urol. Cutan. Rev.*, t. XLIII, p. 614-617, sept. 1939.
- SCHOONOVER. — Transperitoneal closure of vesicovaginal fistula. *Texas State Journ. Med.*, t. XXXIII, p. 739-741, mars 1938.
- SCOTT and WILSON. — Operative technic for treatment of vesicovaginal and uterovaginal fistulae. *Surg. Gynec. Obst.*, t. LXIX, p. 663-667, nov. 1939.
- SILVA (C. E.). — Cura de fistula vesico vaginal per implantações dos ureteres na sigmoide. *Rev. de Gynec. e d'Obst.*, t. II, p. 162-166, sept. 1938.
- TOEPFER. — Blasenschürzung und Vaginalfixierung bei der Operation der Blasen-Scheiden fisteln. *Zbl. für Gynäk.*, t. LXII, p. 2148-2153, sept. 1938.

- UTHOFF. — Repair of vesico vaginal fistula. *Urol. Cutan. Rev.*, t. XLIII, p. 448-452, juillet 1939.
- WYNNE. — Vesico vaginal fistula. *Urol. Cutan. Rev.*, t. XLII, p. 819-820, nov. 1939.
- WYRWICKI. — La fistule cervico-vésicale et son traitement. *Nowiny Lek.*, t. L, p. 355-358, juin 1938.
- BEAUFOND (F. H. DE). — *Soc. fr. d'Urologie*, 1940.
- FRANCHE (O.). — Le traitement des fistules vésico-vaginales. *Journal d'Urologie*, 1938, p. 11, 120 et 205.
- DELBECQUE. — Restauration de l'urètre chez la femme. *Thèse de Paris*, 1892.
- FROELICH. — Deux cas de restauration de l'urètre chez la femme par un nouveau procédé. *Presse médicale*, 1897, p. 285.
- HEYDENREICH. — Traitement de la destruction de l'urètre chez la femme. *Semaine médicale*, 1891, p. 85.
- PHILBERT. — Restauration morphologique et fonctionnelle de l'urètre chez la femme. *Th. de Nancy*, 1897.
- BAKER-BROWN. — Destruction de l'urètre et du col vésical : guérison opératoire. *The Lancet*, 1863.
- LAWSON TAIT. — Deux cas de réparation de la vessie et de l'urètre féminins. *Obst. trans.*, 1878, vol. 20.
- FRANQUÉ (Otto von). — Fistules de l'urètre et du col vésical. *Zentr. für Gyn. Stuttgart*, 1907.
- TAVILDAROW. — Traitement chirurgical des fistules uro-génitales chez la femme. *Zeitschr. für Urol. Chirurgie*, 1924, t. XVI.

D) *Chirurgie du cancer de l'urètre.*

- BORGHETTI. — Il cancro primitivo dell'uretra femminile. *Arch. ital. chir.*, t. XLVII, p. 253-280, 1937.
- DESAIRE. — Deux cas de cancer primitif de l'urètre féminin, soignés exclusivement par les irradiations. *Bruxelles méd.*, t. XVI, août 1936, p. 1523-1526.
- FRAGALA. — Reticulo-peritelio-sarcoma pedunculato dell'uretra femminile. *Arch. ital. urol.*, t. XVI, p. 152-165, mars 1939.
- FRANKEL (M^{me}). — Le cancer de l'urètre chez la femme. *Th. de Bordeaux*, 1936-1937.
- LANGEARD. — Contribution à l'étude du sarcome de l'urètre féminin. *Th. de Bordeaux*, 1937-1938.
- LAVENANT. — Cinq cas de cancer de l'urètre féminin. *Bull. et Mém. Soc. des Chir. de Paris*, t. XXXI, p. 364-370, 1939.
- LAZARUS et SCHNEIDER. — Primary carcinoma of female urethra treated by complete extirpation of urethra. *Journ. d'Urol.*, t. XXXV, p. 235-240, 1936.

- MUNTAN. — Beitrag zur histologischen Unterscheidung der gutartigen Polypen und Karzinom der Urethra. *Zbl. für Gynäkol.*, t. LXIII, p. 549-554, mars 1939.
- POMEROY. — Radium in primary carcinoma of female urethra. *Amer. Journ. Roentgenol.*, t. XXXV, p. 259-262, fév. 1936.
- ROBERTSON et SHARP. — Primary carcinoma of female urethra ; report of one case. *Urol. cutan. Rev.*, t. XL, p. 784-787, nov. 1936.
- WATSON. — Carcinoma of female urethra. *Journ. of Urol.*, t. XXXV, p. 654-663, juin 1936.
- ZUMFELDE. — Ein Fall von Sarkom des weiblichen Harnröhre. *Zbl. für Gynäk.*, t. LXIII, p. 555-557, mars 1939.

E) *Chirurgie de l'exstrophie vésicale.*

- AREZZI. — Contributo clinico alla cura radicale della estrofia vescicale. *Arch. ital. urol.*, t. XVI, p. 384-405, déc. 1939.
- CURSEL. — Operation de Coffey dans l'exstrophie de la vessie. *Türk. Tib. Cem. Macm.*, t. V, p. 27, avril 1939.
- ETIENNE, LAPEYRIE et PASSEBOIS. — Création d'une néo-vessie à l'aide d'une anse grêle dans l'exstrophie vésicale. *Arch. Soc. Sc. Méd.-Biol. Montpellier*, t. XX, p. 285-291, juin 1939.
- FÈVRE. — Opération de Coffey dans l'exstrophie vésicale. *Mém. Acad. Chir.*, t. LXIV, p. 1114-1123, oct. 1938.
- FISHER. — Case of ureteral transplantation (Peter's operation) surviving 22 years. *British Journ. of Urol.*, t. X, p. 241-244, sept. 1938.
- GAUDIN and CABOT. — Partial exstrophie of bladder : embryological considerations ; report of case. *Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, t. XIII, p. 216-220, avril 1938.
- GINDIN. — Contribution à l'étude de l'exstrophie vésicale. Les résultats des diverses interventions pratiquées. Considérations sur le choix des méthodes opératoires. *Th. de Strasbourg*, 1939-40.
- GODARD (H.). — Exstrophie vésicale restaurée, continente, urinant par les voies naturelles. *Bull. Soc. fr. d'Urol.*, p. 157-160, mars 1936.
- Exstrophie vésicale et épispadias masculin ; leur traitement par la transposition pelvienne pré-rectale de la vessie. *Journ. d'Urol.*, t. XLVII, p. 97-109, fév. 1939.
- Considérations anatomo-pathologiques sur trois cas d'exstrophie vésicale. *Journ. d'Urol.*, t. XLVIII, p. 369-380, 1939-1940.
- HENRY. — Exstrophie de la vessie. *Journ. belge d'Urol.*, t. XI, p. 538-545, déc. 1938.

- HIGGINS. — Transplantation of ureters in infants. *Journ. d'Urol.*, t. XLI, p. 464-472, avril 1939.
- KRIEG. — L'exstrophie vésicale. Contribution à l'étude du traitement opératoire par la méthode de Maydl. *Th. de Strasbourg*, 1937-1938.
- MARION (G.). — De la constitution d'un urètre continent chez la femme et de son emploi dans l'exstrophie vésicale. *Journal d'Urologie* 37, n° 5, mars 1934.

